ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONTWERP EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR 2021

Gemeente Roosendaal

16 JUNI 2021

Contactpersoon

KEES SWINKELS
senior financieel adviseur

T +31884261219
M +31627061512
E kees.swinkels@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

1.1 Aanleiding 7

1.2 Doel en functie van het exploitatieplan 7

1.2.1 Jaarlijkse herziening en eindafrekening 8

1.3 Procedure 8

1.4 Leeswijzer 8

2 TOELICHTING OP OMSCHRIJVING WERKEN EN WERKZAAMHEDEN 10

2.1 Algemeen 10

3 TOELICHTING OP DE EISEN EN REGELS 11

3.1 Algemeen 11

3.2 Toelichting op artikel 1: de begrippen 11

3.3 Toelichting op artikel 2: fasering en koppelingen 11

3.3.1 Fasering 11

3.3.2 Koppeling 11

3.4 Toelichting op artikel 3: eisen aan werken en werkzaamheden 11

3.5 Toelichting op artikel 4: regels omtrent het uitvoeren van werken en werkzaamheden 11

3.5.1 Toelichting op artikel 4.1: bestekken 12

3.5.2 Toelichting op artikel 4.2: aanbesteding 12

3.5.3 Toelichting op artikel 4.3: inspecties 13

3.6 Toelichting op artikel 5: verbods- en afwijkingsbepalingen 13

3.7 Toelichting op artikel 6: slotbepaling 13

4 DE EXPLOITATIEOPZET 15

4.1 Algemeen 15

4.2 De reken technische uitgangspunten 15

4.3 Het ruimtegebruik 16

4.4 Het programma 16

4.5 Raming van de inbrengwaarde van de gronden 16

4.5.1 De waarde van de gronden en opstallen (artikel 6.2.3 a en b Bro) 16
4.5.2 Sloopkosten (artikel 6.2.3 d Bro) 17
4.6 Raming van de andere kosten 17
4.6.1 Kosten onderzoeken (artikel 6.2.4 a Bro) 17
4.6.2 Kosten bodemsanering (artikel 6.2.4 b Bro) 17
4.6.3 Kosten aanleg nutsvoorzieningen (artikel 6.2.4 c alsmede 6.2.5 a Bro) 17
4.6.4 Kosten aanleg infrastructuur binnen exploitatiegebied (artikel 6.2.4 c alsmede 6.2.5 b t/m f Bro) 18
4.6.5 Kosten buiten exploitatiegebied (artikel 6.2.4 e Bro) 18
4.6.6 Kosten voor toekomstige grondexploitaties (artikel 6.2.4 f Bro) 18
4.6.7 Milieu en archeologische voorzieningen (artikel 6.2.5 i Bro) 18
4.6.8 Kosten tijdelijk beheer (artikel 6.2.4 k Bro) 18
4.6.9 Planschade (artikel 6.2.4 i Bro) 19
4.7 Raming van de opbrengsten 19
4.8 Subsidies en bijdragen 19
4.9 De vaststelling van het niveau van de verhaalbare kosten 19
4.10 De exploitatiebijdrage per eigendom/eigenaar 20
4.10.1 Stappen berekening exploitatiebijdrage 20
4.10.2 De berekening van de (bruto) exploitatiebijdrage per eigenaar 21
4.10.3 Koppeling kostenverhaal aan omgevingsvergunning 22
4.10.4 Betalingstermijn exploitatiebijdrage 22
4.11 Het percentage van de reeds gerealiseerde kosten 22

5 ALGEMENE BEPALINGEN VAN HET EXPLOITATIEPLAN 23
5.1 Koppeling met ruimtelijk besluit 23
5.2 Begrenzing van het exploitatiegebied 23
5.3 Ruimtegebruik 23
5.4 Programma 23
5.5 Te verwerven gronden 23
5.6 Citeertitel 23

6 OMSCHRIJVING WERKEN EN WERKZAAMHEDEN 24
6.1 Bouwrijp maken van het uitgeefbaar gebied 24
6.2 Aanleg nutsvoorzieningen in het exploitatiegebied 24
6.3 Inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied 24
6.3.1 Het bouwrijp maken van de openbare ruimte 24
6.3.2 Het woonrijp maken van de openbare ruimte 24

7 EISEN EN REGELS WERKEN WERKZAAMHEDEN 25

7.1 Artikel 1: Begrippen 25
7.2 Artikel 2: Fasering en koppeling 26
7.2.1 Fasering en tijdvakken 26
7.2.2 Koppelingen 26
7.3 Artikel 3: Eisen aan werken en werkzaamheden 26
7.4 Artikel 4: Regels omtrent het uitvoeren van werken en werkzaamheden 26
7.4.1 Artikel 4.1: Bestekken 26
7.4.2 Artikel 4.2: Aanbesteding 26
7.4.3 Artikel 4.3: Inspecties 27
7.5 Artikel 5: Verbods- en afwijkingsbepalingen 27
7.5.1 Handeling in strijd met het exploitatieplan 27
7.5.2 Artikel 5.2: Regels inzake afwijking 27
7.5.3 Artikel 5.3: Strafbaar feit 27
7.6 Artikel 6: Slotbepaling 27

8 BIJLAGEN 28

COLOFON 40

Deel A: toelichting op het exploitatieplan

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Stichting Bravis (hierna Bravis) heeft na een zorgvuldige selectieprocedure gekozen voor de locatie “De Bulkenaar” als nieuwe hoofdlocatie voor een regionaal ziekenhuis met bijbehorende voorzieningen. De gemeenteraad van Roosendaal heeft op 28 mei 2020 de Gebiedsvisie “De Bulkenaar” vastgesteld op basis waarvan voor het exploitatiegebied “De Bulkenaar” zowel een bestemmingsplan als een MER in procedure is gebracht. Tegelijk met de ter inzagelegging van dit ontwerp exploitatieplan, wordt het ontwerp bestemmingsplan en de MER ter inzage gelegd. Het exploitatieplan is nodig om het wettelijke kostenverhaal voor de gemeente veilig te stellen en zal tevens worden gebruikt om nadere eisen en regels ten aanzien van de planuitvoering te stellen.

Gezien het aantal eigenaren in het gebied kunnen niet alle gronden tijdig minnelijk worden aangekocht of met alle eigenaren een anterieure overeenkomst gesloten. Hierdoor is het noodzakelijke om bij het ter visie leggen van het ontwerp bestemmingsplan een ontwerp exploitatieplan in procedure te brengen. Daarnaast is de verwachting dat er voor het vaststellen van het bestemmingsplan een anterieure overeenkomst met de Bravis zal zijn gesloten. Op de kaart “Kostenverhaal anderszins verzekerd”, welke als bijlage B is toegevoegd aan het exploitatieplan is aangegeven voor welke gronden het kostenverhaal is veiliggesteld.

Dit ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021” is verbonden met het ontwerp bestemmingsplan “De Bulkenaar”. Het bestemmingsplangebied is aangegeven op de analoge verbeelding van het bestemmingsplan, die als bijlage G (“Kaart bestemmingsplan”) bij dit exploitatieplan is gevoegd. Het bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om op een gedeelte van het gebied (12,1 hectare) binnen de bestemming “Maatschappelijk” een regionaal ziekenhuis en ondersteunende functies te realiseren. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan, mede als groencompensatie, in de aanleg van een landschapspark en een ontsluitingsweg voor het ziekenhuis.

1.2 Doel en functie van het exploitatieplan

De gemeente moet op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) tegelijkertijd met de vaststelling van een ontwerp bestemmingsplan een ontwerp exploitatieplan vaststellen indien het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd en/of het stellen van locatie-eisen of voorschrijven van een fasering noodzakelijk is.

Het exploitatieplan gaat uit van de wettelijke fictie dat de gemeente geldt als enige exploitant van het gehele gebied en alle kosten door de gemeente worden gemaakt. Het vaststellen van een exploitatieplan dient er onder meer toe om de noodzakelijke publiekrechtelijke basis te leggen voor het kostenverhaal (artikel 6.17 Wro). De berekening van de exploitatiebijdragen vindt, op basis van dit exploitatieplan, plaats in het betalingsvoorschrift bij te verlenen omgevingsvergunningen voor het bouwen of in een exploitatieovereenkomst voor zover deze wordt gesloten na de vaststelling van dit exploitatieplan (posterieure overeenkomst).

Daarnaast kan een exploitatieplan ertoe dienen om:

1. Vast te leggen hoe het exploitatiegebied wordt gefaseerd en welke koppelingen er worden aangebracht tussen fasering en het uitvoeren van werken en werkzaamheden.

2. Vast te leggen welke overige regels en eisen van toepassing zijn bij de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte.

Al deze bepalingen worden opgenomen om te waarborgen dat bij de realisatie specifieke (kwaliteits)eisen ten aanzien van werken en werkzaamheden en regels voor de uitvoering in acht worden genomen (artikel 6.13 lid 2 onder b en c Wro). Ook is het van belang te waarborgen dat de gronden op een zo doelmatig en efficiënt mogelijke manier worden uitgegeven en dat er een goede afstemming ontstaat tussen het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte.

1.2.1 Jaarlijkse herziening en eindafrekening

De Wro verplicht de gemeente in artikel 6.15 het exploitatieplan ten minste een keer per jaar te herzien. Herziening van het exploitatieplan kan leiden tot een hogere of lagere exploitatiebijdrage, met uitzondering van die percelen waarvoor dan al een rechtsgeldige omgevingsvergunning voor het bouwen is verstrekt. Herziening kan ook leiden tot het aanpassen, laten vervallen of toevoegen van regels ten aanzien van locatie-eisen. Ook is het denkbaar dat een herziening geen gevolgen heeft voor de hoogte van de exploitatiebijdrage.

Aan het einde van de exploitatie vindt een eindafrekening plaats. Binnen drie maanden na uitvoering van de werken, werkzaamheden en maatregelen, welke voorzien zijn in het exploitatieplan, stellen burgemeester en wethouders een afrekening van het exploitatieplan vast (artikel 6.20 lid 1 Wro) ten aanzien van de exploitatiebijdragen die via de omgevingsvergunningen voor het bouwen zijn voldaan. Daarbij worden de betaalde exploitatiebijdragen herrekend volgens de methode van artikel 6.20 lid 2 Wro. In lid 3 van dat artikel wordt bepaald dat, indien een herrekende exploitatiebijdrage meer dan vijf procent lager is dan een betaalde exploitatiebijdrage, de gemeenten het verschil, voor zover het verschil groter is dan vijf procent, naar evenredigheid met rente terugbetalen aan degene die houder was van de omgevingsvergunning voor het bouwen of aan diens rechtsopvolger.

1.3 Procedure

Voor het ontwerp exploitatieplan en ontwerp bestemmingsplan “De Bulkenaar” moet de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) worden doorlopen.

Na vaststelling door het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente worden het ontwerp exploitatieplan en het ontwerp bestemmingsplan voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode kunnen belanghebbende hun zienswijze indienen bij de gemeenteraad betreffende het ontwerp exploitatieplan. Hierna worden het exploitatieplan en bestemmingsplan door de gemeenteraad vastgesteld.

Voorafgaande aan de ter inzagelegging dient deze aangekondigd te worden in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze (artikel 6.14 lid 1 Wro).

Daarnaast dienen de eigenaren van de percelen en opstallen in het te ontwikkelen gebied, als vermeld in het kadaster, binnen 4 weken nadat het exploitatieplan is vastgesteld schriftelijk op de hoogte te worden gebracht van het feit dat er een exploitatieplan is vastgesteld (artikel 6.14 lid 2 Wro).

1.4 Leeswijzer

Volgens de Wro moet een exploitatieplan in ieder geval een kaart van het exploitatiegebied bevatten evenals een exploitatieopzet en een omschrijving van werken en werkzaamheden.

Daarnaast kan een exploitatieplan een aantal facultatieve elementen bevatten.

Conform de wettelijke bepalingen bestaat dit exploitatieplan uit een toelichting (deel A) en het eigenlijke exploitatieplan (deel B) met bijlagen, dat juridisch bindend is.

Deel A, de toelichting op het exploitatieplan, is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft informatie over:
  - de aanleiding;
  - het doel en de functie van het exploitatieplan;
  - de te volgen procedure.
- Hoofdstuk 2 geeft een toelichting op de omschrijving van de werken en werkzaamheden.
- Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op eisen en regels.

Deel B - het eigenlijke exploitatieplan - heeft een vergelijkbare opzet.

- Hoofdstuk 4 bevat de exploitatieopzet.
- Hoofdstuk 5 bevat de algemene bepalingen.
- Hoofdstuk 6 bevat een omschrijving van de werken en werkzaamheden opgenomen.

- Hoofdstuk 7 bevat de eisen en regels voor werken, werkzaamheden en bouwwerken c.a.

In het exploitatieplan wordt verwezen naar een aantal bijlagen. Deze bijlagen (hoofdstuk 8) maken onderdeel uit van het exploitatieplan (juridisch bindend).

De bijlagen zijn:
a. Kaart van het exploitatiegebied
b. Kaart kostenverhaal anderszins verzekerd
c. Kaart ruimtegebruik
d. Kaart ruimtegebruik per eigenaar
e. Exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan
f. Taxatierapport inbrengwaarde exploitatieplan “De Bulkenaar” te Roosendaal
g. Kaart bestemmingsplan
h. Gebiedsvisie “De Bulkenaar”
i. Ingevulde plankosten scan
j. Onderbouwing andere kosten grondexploitatie
k. Uitdraai Handboek Inrichting Openbare Ruimte

2 TOELICHTING OP OMSCHRIJVING WERKEN EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Eén van de verplichte onderdelen van het exploitatieplan vormt de omschrijving van werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen, en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied (artikel 6.13 lid 1 sub b Wro). Doel van deze omschrijving is aan te geven welke werken en werkzaamheden nodig worden geacht voor de ontwikkeling van het exploitatiegebied.

Voor wat betreft de uit te voeren werken en werkzaamheden maken wij onderscheid in 3 hoofdgroepen:
a. Bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied.
b. Aanleg van nutsvoorzieningen.
c. Inrichting van de openbare ruimte.

De hoofdgroep “Inrichting van de openbare ruimte” is onderverdeeld in:
1. Het bouwrijp maken van de openbare ruimte binnen het exploitatiegebied.
2. Het woonrijp maken van de openbare ruimte binnen het exploitatiegebied.

In hoofdstuk 6 van het ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021” is per aangegeven hoofdgroep een beschrijving gegeven van welke werken en werkzaamheden er worden uitgevoerd.

De koppeling tussen werken en werkzaamheden en de fasering en de te stellen eisen en regels aan werken en werkzaamheden zijn opgenomen in hoofdstuk 7 van het ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021”.

3 TOELICHTING OP DE EISEN EN REGELS

3.1 Algemeen

De realisatie van het exploitatieplangebied “De Bulkenaar” omvat vele werkzaamheden die verricht moeten worden, waarbij de volgorde van uitvoering verbonden is aan verschillende factoren.

De duur van de ontwikkeling, de fasering en onderlinge afhankelijkheid van de werkzaamheden, de eigendomsverhoudingen en de noodzaak van een integrale uitvoering vormen redenen om in het exploitatieplan eisen en regels op te nemen. De eisen en regels zijn dusdanig geformuleerd dat de gemeente handhavend kan optreden als in strijd met de eisen en regels wordt gehandeld.

De eisen en regels zijn opgenomen in hoofdstuk 7 van dit exploitatieplan. In dit hoofdstuk is voor eenzelfde paragraaf indeling gekozen als in hoofdstuk 7.

3.2 Toelichting op artikel 1: de begrippen

Tenzij anders vermeld gelden de definities van begrippen die zijn opgenomen in de regels behorende bij het ontwerp bestemmingsplan “De Bulkenaar”. Daarnaast worden de begrippen verklaard, welke specifiek een relatie hebben met het ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021”.

3.3 Toelichting op artikel 2: fasering en koppelingen

3.3.1 Fasering

Op basis van de “gebiedsvisie Bulkenaar” (bijlage H) en de analoge verbeelding van het bestemmingsplan (bijlage G) is het ruimtegebruik van het in exploitatie te nemen gebied bepaald.

Voor het exploitatiegebied is het niet nodig een fasering voor te schrijven omdat er sprake is van één maatschappelijke ontwikkellocatie welke gefaseerd wordt gerealiseerd. De kavel maatschappelijk wordt in 2024 door Bravis is zijn geheel afgenomen, zodat gestart kan worden met de bouw. De fasering van de werken en werkzaamheden is hierop afgestemd.

In bijlage E de exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan is in tabel D de uitgifte per eigenaar in de tijd opgenomen gebaseerd op de kaart “Ruimtegebruik per eigenaar” (bijlage D)

3.3.2 Koppeling

In het ontwerp bestemmingsplan “De Bulkenaar”, zijn in het kader van Archeologie, Waterberging en natuur regels opgenomen. Het is niet nodig voor deze onderwerpen koppelingen op te nemen in het exploitatieplan.

Er wordt wel een koppeling opgenomen dat de omgevingsvergunning pas wordt verleend nadat het bouwrijp maken van de uitgeefbare kavel is gerealiseerd.

3.4 Toelichting op artikel 3: eisen aan werken en werkzaamheden

De eisen aan werken en werkzaamheden dienen te worden getoetst aan beschikbare documenten. In deze fase van de planontwikkeling is dat de gebiedsvisie Bulkenaar (bijlage H) en het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) van de gemeente Roosendaal (Bijlage K). Op termijn wordt er nog een ambitiedocument opgesteld dat te zijner tijd wordt toegevoegd aan de eisen aan werken en werkzaamheden.

3.5 Toelichting op artikel 4: regels omtrent het uitvoeren van werken en werkzaamheden

In de uitvoeringsfase van de voorgenomen ontwikkeling speelt het opstellen van bestekken een rol. Zodra met de bestekken is ingestemd kan de vervolgstap van aanbesteding en gunning worden gezet. Na gunning vindt de feitelijke uitvoering plaats. In dit stadium is het nodig om te controleren (inspecteren) of wordt voldaan aan de inhoudelijke eisen en aan de eisen rond de wijze van uitvoering.

3.5.1 Toelichting op artikel 4.1: bestekken

Om te waarborgen dat tijdens de uitvoering zoveel mogelijk overeenkomstig de eisen en regels wordt gewerkt is het van belang dat er voorafgaande toetsing van het bestek door de gemeente plaatsvindt. Het bestek wordt getoetst aan de gebiedsvisie, het nog op te stellen ambitiedocument en het Handboek Inrichting Openbare Ruimte.

De eisen van het bestek dienen te voldoen aan de RAW standaard 2020. RAW staat voor Rationalisatie en Automatisering in de Grond-, Water- en Wegenbouw.

Met een besluit tot instemming van burgemeester en wethouders van de gemeente wordt duidelijk, dat aan de eisen wordt voldaan. In geval de gemeente zelf het bestek opstelt is een expliciet instemmingsbesluit niet vereist. De gemeente dient wel conform de regels verbonden aan het uitvoeren van werken en werkzaamheden te handelen.

3.5.2 Toelichting op artikel 4.2: aanbesteding

Op de gunning van opdrachten voor de uitvoering van de in dit exploitatieplan genoemde werken en werkzaamheden zijn de volgende regels van toepassing:

1. De Europese regels betreffende aanbesteding, zijnde de richtlijn 2004/18/EG van het Europese Parlement en de Raad van 31 maart 2004.
2. Aanbestedingswet per 1 april 2013.
3. Het beleidskader Inkoop & aanbesteding gemeente Roosendaal (link website: Inkoop en aanbesteden | Gemeente Roosendaal)

In dit artikel is vastgelegd welke regels en procesafspraken er gelden voor het uitvoeren en aanbesteden van werken en werkzaamheden.

De drempel voor Europese aanbesteding is per 1 januari 2021 vastgesteld op:
- Voor werken: € 5.350.000, =
- Voor leveringen en diensten: € 214.000, --

Uit het Inkoop- en aanbestedingsbeleid 2017 van de gemeente volgen in aanvulling op het Europese aanbestedingsrecht nadere richtlijnen. Hierin zijn onderstaande drempelbedragen opgenomen:

Inkoopprocedure	Werken	Leveringen	Diensten
Enkelvoudig onderhands	Tot € 50.000	Tot € 50.000	Tot € 50.000
Meervoudig onderhands	€ 50.000 - € 750.000	€ 50.000 - Europees drempelbedrag	€ 50.000 - Europees drempelbedrag
Nationaal	€ 750.000- Europees drempelbedrag	**** € 50.000 - Europees drempelbedrag***	** € 50.000 - Europees drempelbedrag*
Europees	Vanaf Europees drempelbedrag	Vanaf Europees drempelbedrag	Vanaf Europees drempelbedrag

(Bedragen zijn exclusief BTW)

***overweging om in plaats van een meervoudig onderhandse procedure, nationaal openbaar aan te besteden. Deze overweging vindt altijd plaats op advies van Cluster Inkoop.**

Alle genoemde bedragen zijn exclusief omzetbelasting.

Indien na vaststelling van het exploitatieplan de voorgenoemde bedragen of regels voor aanbesteding door het respectievelijke bevoegd gezag worden gewijzigd zijn die nieuwe bedragen of regels van toepassing. Om te waarborgen dat de aanbestedingen conform deze regels en dit beleid wordt uitgevoerd bevat het exploitatieplan de regel dat eerst een aanbestedingsprotocol ter beoordeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente moet worden ingediend. Uit dit protocol moet blijken voor welke werken en werkzaamheden de aanbestedingsregelgeving leidt tot welke vorm van aanbesteding.

Na instemming met dit protocol door burgemeester en wethouders van de gemeente kan de aanbestedingsprocedure worden gestart. Voordat feitelijk wordt gegund dient het verslag van de tot dan toe gevoerde aanbestedingsprocedure met een voorgenomen gunningsbesluit voor instemming aan burgemeester en wethouders van de gemeente te worden voorgelegd.

Een expliciet instemmingsbesluit is ingeval de gemeente zelf de werken uitvoert niet vereist, wel is en blijft vanzelfsprekend de eis, dat voldaan wordt aan de aanbestedingsregels van toepassing.

3.5.3 Toelichting op artikel 4.3: inspecties

Als particuliere eigenaren zelf op eigen terrein werken en werkzaamheden zouden kunnen en willen realiseren moeten deze werken en werkzaamheden qua uitvoering, vorm en kwaliteit voldoen aan de regels in dit exploitatieplan. Om te kunnen constateren of dat het geval is, is voorafgaande inspectie nodig door de gemeente. Voor sommige werken en werkzaamheden kan gelden dat tussentijdse inspectie nodig is (ondergrondse voorzieningen). De aanvang van de werken en werkzaamheden dient tijdig aan de gemeente gemeld te worden.

Inspecteurs van de gemeente hebben om deze reden een controlerende taak. In artikel 4.3.2 is aangegeven dat zij te allen tijde vrije toegang hebben tot het exploitatiegebied. Hun inspectie bevoegdheid is hiermee niet beperkt tot de het (toekomstig) openbaar gebied, maar heeft ook betrekking op het bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied.

Indien uit de inspecties blijkt dat voldaan wordt aan de regels van dit exploitatieplan dan wordt hiervan een verklaring opgesteld.

Indien uit de inspecties blijkt dat niet voldaan wordt aan de regels van dit exploitatieplan dan geldt het regime van de bestuursrechtelijke handhaving van de Algemene wet bestuursrecht en kan daarnaast ook strafrechtelijk worden gehandhaafd.

3.6 Toelichting op artikel 5: verbods- en afwijkingsbepalingen

De verbodsbepalingen opgenomen in artikel 5.1.1 zijn bedoeld om in het algemeen te regelen dat handelen in strijd met de regels verboden is, waardoor het mogelijk is om bestuursrechtelijk handhavend op te kunnen treden. Het verbod is ook bedoeld om duidelijk te maken dat deze overtreding een economisch delict is (op grond van de Wet economische delicten) en uitdien hoofde strafbaar is.

Daarnaast zijn er op grond van artikel 6.13 lid 1 Wro regels opgenomen waarbij bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het exploitatieplan (zie artikel 5.2).

3.7 Toelichting op artikel 6: slotbepaling

De eisen en regels van hoofdstuk 7 kunnen worden aangehaald als “eisen en regels ontwerp exploitatieplan “Bulkenaar 2021”.

Deel B: Juridisch bindend deel exploitatieplan

4 DE EXPLOITATIEOPZET

4.1 Algemeen

Het opstellen van een exploitatieopzet behoort tot de verplichte onderdelen van het exploitatieplan.

De exploitatieopzet gaat uit van de fictie dat de gemeente het plan uitvoert en dient als basis voor het publiekrechtelijk kostenverhaal.

Om de exploitatiebijdrage per eigendom/exploitant te kunnen berekenen wordt in dit hoofdstuk achtereenvolgens ingegaan op:

1. De reken technische uitgangspunten.
2. Het ruimtegebruik.
3. Het programma.
4. Raming van de inbrengwaarde van de gronden.
5. Raming van de andere kosten.
6. Raming van de opbrengsten.
7. De vaststelling van het niveau van de verhaalbare kosten.
8. De exploitatiebijdrage per eigendom/eigenaar.
9. Het percentage van al gerealiseerde kosten.

Alle in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn bedragen exclusief omzetbelasting.

In bijlage E van dit exploitatieplan is de uitgebreide exploitatieopzet opgenomen, die onderdeel uitmaakt van dit exploitatieplan. Deze exploitatieopzet is conform het voorbeeld model behorende bij de Handreiking Grondexploitatiewet (tweede herziene druk 2010) opgesteld.

Ter verduidelijking wordt waar mogelijk een verband gelegd met de tabellen vanuit bijlage E: de exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan of eventueel overige relevante bijlagen.

4.2 De reken technische uitgangspunten

In onderstaande tabel zijn de reken technische uitgangspunten opgenomen:

Reken technische uitgangspunten	
Startdatum exploitatie	1 januari 2021
Einddatum Exploitatie	31 december 2025
Rente per jaar	1%
Kostenstijging per jaar	2,00%
Opbrengstenstijging	0,00%

Tabel 1 Reken technische uitgangspunten

In het ontwerp exploitatieplan moeten de kosten en opbrengsten geraamd worden op een eenduidige peildatum. Vanaf deze peildatum (1 januari 2021) tot aan de datum van de uitgaven (als het gaat om kosten) wordt rekening gehouden met een parameter voor kostenstijging. Hetzelfde geldt voor opbrengstenstijging.

De rentekosten van geïnvesteerde kapitalen en overige kosten worden meegenomen in de exploitatieopzet. De eventuele renteopbrengsten worden op deze kosten in mindering gebracht. De kosten worden over het algemeen eerder gemaakt dan het moment van de opbrengsten. Hiermee is in de exploitatieopzet rekening gehouden door alle kosten en opbrengsten ‘in de tijd weg te zetten’ en vervolgens alle kosten en opbrengsten contant te maken naar genoemde peildatum.

De start van de uitvoering van de werken en werkzaamheden vindt in 2022 plaats en de huidige verwachting is dat de werkzaamheden eind 2025 worden afgerond.

Voor het bepalen van de parameters wordt jaarlijks een “Spoorboekje P&C producten” opgesteld. De gehanteerde parameters komen uit het spoorboekje 2021.

4.3 Het ruimtegebruik

Op de “Kaart voorgenomen ruimtegebruik” opgenomen als bijlage C is het ruimtegebruik per onderscheiden functie bepaald. Dit is de basis voor de grondexploitatie.

In bijlage E de exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan is het beoogde ruimtegebruik per eigenaar in beeld gebracht waarbij onderscheid wordt gemaakt in m2 uitgeefbare grond en m2 openbare ruimte.

In onderstaande tabel is het ruimtegebruik opgenomen.

Omschrijving	*%*	*m2*
Exploitatiegebied	***100%***	***506.227***
Uitgeefbaar Maatschappelijk	*23,98%*	*121.459*
Openbare ruimte (verkeer)	*18,36%*	*92.752*
Groen (landschapspark)	*57,21%*	*289.757*
Water	*0,45%*	*2.259*

Tabel2 Ruimtegebruik

4.4 Het programma

Op basis van bijlage D “Kaart uitgiftecategorieën en ruimtegebruik per eigenaar” is het programma maatschappelijk per m2bvo bepaald. De uitgiftecategorieën zijn bepaald op basis van de onafhankelijke inschatting van de taxateur.

Omschrijving	M2bvo uitgeefbaar
Medische zorgverlening	95.000
Zorg gerelateerde voorzieningen	13.500
Detailhandel en restauratieve voorzieningen	1.500
TOTAAL maatschappelijke voorziening	**110.000**

Tabel 3 Programma

In bijlage E “Exploitatieopzet behorende bij exploitatieplan” is in tabel D het programma in de tijd uitgezet per eigenaar.

4.5 Raming van de inbrengwaarde van de gronden

4.5.1 De waarde van de gronden en opstallen (artikel 6.2.3 a en b Bro)

De inbrengwaarden van de gronden binnen het exploitatiegebied zijn getaxeerd door “Steenhuijs Grondzaken” als onafhankelijke taxateur. Bij het bepalen van de inbrengwaarden is uitgegaan van artikelen 40b tot en met 40f onteigeningswet. De peildatum van de taxaties is 1 juni 2021.

De conclusie is dat de herontwikkelingswaarde (complexwaarde) van de in exploitatie te nemen gronden lager is dan de huidige waarde, waardoor de huidige waarde voor vergoeding in aanmerking komt. Op basis van referentie transacties (comparatief) is de ruwe bouwgrondprijs voor het exploitatiegebied bepaald op € 20, = per m2. Het taxatierapport inbrengwaarde exploitatieplan “De Bulkenaar” te Roosendaal, maakt als bijlage F onderdeel uit van het exploitatieplan.

De raming van de inbrengwaarde is opgenomen in bijlage E “Exploitatieopzet behorende bij exploitatieplan” in tabel G onder raming van de inbrengwaarde, onderdeel “inbreng grond” en “opstal op eigen terrein”.

4.5.2 Sloopkosten (artikel 6.2.3 d Bro)

Er behoeven geen opstallen binnen het plangebied gesloopt te worden.

4.6 Raming van de andere kosten

In bijlage E “Exploitatieopzet behorende bij exploitatieplan” zijn in tabel G de andere kosten met betrekking tot de grondexploitatie opgenomen. In de volgende paragrafen wordt een toelichting gegeven op de diverse kostensoorten. In bijlage J “Onderbouwing andere kosten grondexploitatie” is een nadere onderbouwing van de kosten aangegeven.

4.6.1 Kosten onderzoeken (artikel 6.2.4 a Bro)

Ten behoeve van de voorgenomen grondexploitatie hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden en dient nog aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Aanvullend onderzoek kan ertoe leiden dat er extra kosten opgenomen dienen te worden in de exploitatieopzet bij de herziening van het exploitatieplan. De hier opgenomen kosten maken geen onderdeel uit van de plankostenscan en worden afzonderlijk verhaald. De nog te maken kosten zijn kosten inzake: archeologisch bureauonderzoek voor het gehele gebied, opstellen mitigatieplan in kader van de Wet natuurbescherming en aanvullend bodemonderzoek.

In onderstaande tabel is een overzicht van de gemaakte kosten onderzoeken en de raming van de nog te maken kosten voor onderzoeken:

Omschrijving	Bedrag
Gemaakte kosten	
Diverse onderzoeken buiten bestemmingsplan	€ 68.661,98
MER onderzoek	€ 147.932,50
totaal gemaakte kosten	**€ 216.594, =**
Nog te maken kosten	
Diverse onderzoeken	€ 200.000, =
Totale onderzoekskosten	**€ 416.594, =**

Tabel 4 Specificatie onderzoekskosten per 1 januari 2021

4.6.2 Kosten bodemsanering (artikel 6.2.4 b Bro)

In kader van de bodemkwaliteit is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Uit de resultaten van het onderzoek blijft niet dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In kader van de verwerving van gronden zal waar nodig aanvullend bodemonderzoek verricht worden.

4.6.3 Kosten aanleg nutsvoorzieningen (artikel 6.2.4 c alsmede 6.2.5 a Bro)

De kosten van aanleg van nutsvoorzieningen worden door de nutsbedrijven verhaald via de gebruikstarieven. Naar verwachting is er geen sprake van onrendabele investeringen in het kader van nutsvoorzieningen zodat er geen sprake is van verhaalbare kosten. Binnen het exploitatiegebied moeten wel een aantal kabels en leidingen verlegd worden. Deze kosten zijn opgenomen in de grondexploitatie.

4.6.4 Kosten aanleg infrastructuur binnen exploitatiegebied (artikel 6.2.4 c alsmede 6.2.5 b t/m f Bro)

De kosten betreffende grondwerk, aanleg riolering, aanleg openbare wegen, aanleg groen (landschapspark), openbare verlichting en brandkranen vallen onder de kosten binnen het exploitatiegebied. Dus binnen het exploitatiegebied wordt de kavel “maatschappelijk” bouwrijp gemaakt, de zuidelijke aansluiting op de snelweg gerealiseerd en het landschapspark ingericht.

Het landschapspark heeft zowel een functie voor het te realiseren ziekenhuis (bufferzone, ontspanningsgebied) als voor de bestaande wijk Tolberg (wijkpark). Het totale park kent een oppervlakte van circa 29 hectare. Als compensatie voor de kavel “Maatschappelijk” zijn we uitgegaan van een compensatie van 12,1 hectare. Dit betekent dat circa 42% van de kosten voor rekening van de exploitatie komen en de overige kosten als bijdrage vanuit de gemeente zijn opgenomen.

Voor de aanleg van de ontsluitingsweg en aansluitingen op de snelweg zijn alle kosten t.l.v. de exploitatie gebracht omdat alleen de kavel “maatschappelijk” naar huidige inzichten profijt heeft van de aanleg van deze voorziening.

Het tracé van de snelfietsroute F58 loopt ter hoogte van de Tolbergvijver. Nog niet bekend is of het tracé over de bestaande weg gaan lopen of een gedeelte van het landschapspark doorkruist. Als dat laatste het geval wordt worden de kosten bij herziening van het exploitatieplan aan de snelfietsroute toegerekend.

4.6.5 Kosten buiten exploitatiegebied (artikel 6.2.4 e Bro)

Voor de noordelijke aansluiting van de ontsluitingsweg op de A58 worden er kosten buiten het exploitatiegebied voorzien. De kosten grondverwerving en aanlegkosten zijn als bovenplanse kosten toegerekend aan de exploitatie.

4.6.6 Kosten voor toekomstige grondexploitaties (artikel 6.2.4 f Bro)

Voor de zuidelijke ontsluiting van Tolberg is in het bestemmingsplan een reserveringszone opgenomen. Als op termijn gebruik wordt gemaakt van deze reserveringszone middels wijziging van het bestemmingsplan dan leidt dit tot een herziening van het exploitatieplan en dienen de kosten toegerekend te worden aan de zuidelijke ontsluitingsweg inclusief aanleg van een rotonde.

4.6.7 Milieu en archeologische voorzieningen (artikel 6.2.5 i Bro)

Op basis van verrichte onderzoeken zijn er naar huidige inzichten geen kosten te verwachten inzake archeologie en overige milieumaatregelen (geur, geluid, natuur). Mocht uit nader aanvullend onderzoek blijken dat er toch kosten voorzien zijn dan worden deze bij de eerstvolgende herziening van het exploitatieplan meegenomen.

Plankosten (artikel 6.2.4 g t/m j Bro)

Begin 2017 is de ministeriële regeling met betrekking tot de hoogte en begrenzing van de plankosten in een exploitatieplan in werking getreden. Bij de herziening van het exploitatieplan is gebruik gemaakt van deze regeling. De tarieven zijn in oktober 2020 geactualiseerd.

De berekening is als bijlage I “Ingevulde plankostenscan” opgenomen. De kosten zijn nominale bedragen welke niet in de tijd geïndexeerd worden.

4.6.8 Kosten tijdelijk beheer (artikel 6.2.4 k Bro)

Er zijn geen kosten tijdelijk beheer voorzien.

4.6.9 Planschade (artikel 6.2.4 i Bro)

Door Bravis is opdracht gegeven een risicoanalyse planschade te maken. De hierin opgenomen bepaalde mogelijke kosten zijn opgenomen in de exploitatieopzet. Gezien het vertrouwelijke karakter van mogelijke planschade per eigenaar is de onderbouwde raming niet als bijlage toegevoegd aan het exploitatieplan.

4.7 Raming van de opbrengsten

Door de uitgifte van de kavel “maatschappelijk” voor het ziekenhuis worden grondopbrengsten gegenereerd. Op de kavel maatschappelijk mag 110.000 m^2bvo aan medische zorgverlening en aan de zorg gerelateerde voorzieningen gerealiseerd worden., waarbij zorg gerelateerd maximaal 15.000 m^2bvo mag bedragen. Hiervan mag maximaal 1.500 m^2bvo bestemd worden voor detailhandel en restauratieve voorzieningen.

Door “Steenhuijs grondzaken” is een eerste indicatie van een grondprijs afgegeven ad € 180, = per m^2bvo. Als we dit terugrekenen naar m^2 uitgeefbaar bedraagt dit € 163, = per m^2. De indicatieve grondprijs wordt voor vaststelling van het definitieve exploitatieplan nader onderbouwd op marktconformiteit.

In onderstaande tabel zijn de grondprijzen per uitgiftecategorie opgenomen:

Omschrijving	Grondprijs per m2
Maatschappelijk	€ 163,=

Tabel 5 grondopbrengsten

In bijlage E de grondexploitatie behorende bij het ontwerp exploitatieplan zijn in tabel E de grondopbrengsten van de verschillende categorieën per eigenaar geïnventariseerd.

4.8 Subsidies en bijdragen

Het landschapspark heeft ook een functie voor de bestaande wijk Tolberg en dient als overgangsgebied tussen de wijk naar de ziekenhuislocatie. De kosten worden voor 42% toegerekend aan de gebiedsexploitatie. De andere 58% wordt gedekt middels een bijdrage van de gemeente.

4.9 De vaststelling van het niveau van de verhaalbare kosten

De kosten kunnen alleen verhaald worden voor zover deze niet uitstijgen boven de opbrengsten. Als de grondopbrengsten lager zijn dan de kosten dan is het berekende tekort voor rekening van de gemeente en is de omvang van het kostenverhaal beperkt tot het niveau van de opbrengsten. Dit wordt de macroaftopping genoemd.

Uit de in bijlage E opgenomen exploitatieopzet volgt de volgende tabel.

Omschrijving	Bedrag in €
Te verhalen kosten (netto contante waarde per 1 januari 2021)	
Inbrengwaarde (artikel 6.2.3 Bro)	*€ 9.688.290, =*
Andere kosten i.v.m. de exploitatie (artikel 6.2.4 Bro)	*€ 33.669.861, =*
-/- Bijdrage gemeente landschapspark	*€ 6.411.264, =*
-/- subsidies	
Maximaal te verhalen	**€ 36.946.887, =**
Opbrengsten (netto contante waarde per 1 januari 2021)	**€ 19.120.203, =**

Tabel 6 Bepaling niveau van de verhaalbare kosten

Conclusie:
De grondopbrengsten zijn **lager** dan de te verhalen kosten. Dit betekent dat niet alle kosten opgenomen in het exploitatieplan kunnen worden verhaald. Voor de “niet te verhalen kosten” circa € 17,8 miljoen dient de gemeente in dekking te voorzien. Daarnaast is er in een bijdrage aan het Landschapspark voorzien van circa € 6,4 miljoen. Door de gemeenteraad zijn diverse kredieten beschikbaar gesteld ter dekking van de kosten.

4.10 De exploitatiebijdrage per eigendom/eigenaar

4.10.1 Stappen berekening exploitatiebijdrage

In artikel 6.18 Wro is bepaald op welke wijze de toedeling van de te verhalen kosten over het uitgeefbare gebied wordt berekend. Hiervoor dienen volgens de wettekst achtereenvolgens 5 stappen doorlopen te worden.

Stap 1: Verdeling naar uitgiftecategorieën (lid 1).

Stap 2: Bepaling van de basiseenheid per uitgiftecategorie (lid 2).

Stap 3: Bepaling van de gewichtsfactor en de gewogen eenheden (lid 3).

Stap 4: Optelling aantal gewogen eenheden (lid 4).

Stap 5: Bepaling verhaalbare bedrag per gewogen eenheid (lid 5).

De omslag methode wordt in deze paragraaf verder uitgewerkt.

Stap 1: Verdeling naar uitgiftecategorieën (lid 1)

De uitgifteprijs per eenheid in de exploitatieopzet is gebaseerd op de grondprijs indicatie van “Steenhuijs grondzaken”

We onderscheiden één uitgifte categorie:

1. Maatschappelijk

Stap 2: Bepaling van de basiseenheid per uitgiftecategorie (lid 2)

Als basiseenheid wordt de vierkante meter uitgeefbaar “Maatschappelijk” gehanteerd.

Stap 3: Bepaling van de gewichtsfactor en de gewogen eenheden (lid 3)

De gewichtsfactoren betreft de verhouding tussen de verschillende uitgiftecategorieën geldende uitgifteprijzen per basiseenheid. Er is maar één uitgifte categorie dus één gewichtsfactor.

In onderstaande tabel wordt dit weergegeven:

Uitgifte categorie	Basis eenheid	uitgifteprijs per eenheid	Gewichtsfactor
Maatschappelijk	m2	€ 163, =	1,00

Tabel 4 Berekening gewichtsfactoren

Stap 4: Optelling aantal gewogen eenheden (lid 4)

Het totaal aantal gewogen eenheden wordt bepaald door de optelsom per uitgiftecategorie, van de vermenigvuldiging van de uitgeefbare oppervlakte per uitgiftecategorie, met bijbehorende gewichtsfactoren, rekening houdende met de fasering in de tijd.

Het aantal gewogen eenheden per 1 januari 2021 komt uit op 117.302 eenheden.

In bijlage E “Exploitatieopzet behorende bij exploitatieplan” is in tabel F onder de grondopbrengsten de specificatie van de berekening opgenomen.

Stap 5: Bepaling verhaalbare bedrag per gewogen eenheid (lid 5)

Het verhaalbare bedrag per gewogen eenheid is de uitkomst van de formule:

Totaal verhaalbare kosten (netto contante waarde 1 januari 2021) gedeeld door het totaal aantal gewogen eenheden (netto contante waarde 1 januari 2021).

In onderstaande tabel is de berekening weergegeven.

Omschrijving	Aantal/ bedrag
Totaal gewogen eenheden (netto contante waarde per 1 januari 2021)	117.302
Totaal verhaalbare kosten (netto contante waarde per 1 januari 2021)	€ 19.120.203, =
Verhaalbare kosten per eenheid (netto contante waarde per 1 januari 2021)	€ 163,=

Tabel 5 Berekening kostenverhaal per eenheid

4.10.2 De berekening van de (bruto) exploitatiebijdrage per eigenaar

De hoogte van de bruto-exploitatiebijdrage van een eigendom wordt vervolgens bepaald door per eigendom vast te leggen hoeveel gewogen eenheden dit bevat per uitgifte categorie en het totale aantal gewogen eenheden per eigendom dan te vermenigvuldigen met het verhaalbare bedrag per gewogen eenheid. Bijlage G: ruimtegebruik per eigenaar is de basis voor de bepaling van het aantal gewogen eenheden per uitgifte categorie.

In bijlage E: exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan is in tabel I per eigendom de bruto- en netto-exploitatiebijdrage zichtbaar gemaakt.

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning wordt de exploitatiebijdrage berekend conform de hiervoor in artikel 6.19 lid 1 Wro opgenomen systematiek. Deze systematiek houdt rekening met de inbrengwaarden van de uitgeefbare gronden van de aanvrager om omgevingsvergunning en met de verhaalbare kosten die deze aanvrager zelf al heeft gemaakt. Ter verduidelijking onderstaand fictief voorbeeld.

Perceel eigenaar 1 (kavelomvang 7.000 m2)	Omgevingsvergunning	Medio 2021
Verhaalbare kosten per gewogen eenheid (A)	€ 163,--	
Oppervlakte uitgeefbare grond (B)	4900 m2	
Gewichtsfactor eenheid (c)	1,0	
Totaal aantal gewogen eenheden	5.439	
Totaal aantal gewogen eenheden NCW 1 Jan 2021	5.359	
Bruto exploitatiebijdrage (A X B X C)		**€ 873.517, -**
af: inbrengwaarde uitgeefbare grond		€ 98.000, -
af: door eigenaar aangelegde voorzieningen		€ -
Te betalen exploitatiebijdrage (peildatum 1 jan 2021)		**€ 775.517, -**

4.10.3 Koppeling kostenverhaal aan omgevingsvergunning

De te betalen exploitatiebijdrage is de netto contante waarde per 1 januari 2021 en geldt als de exploitatiebijdrage die verbonden is aan het financieel voorschrift, zoals dat onderdeel uitmaakt van de omgevingsvergunning voor het bouwen. Dit bedrag dient met op de datum van de verstrekking van de omgevingsvergunning verhoogd te worden met rente (1,00%).

Er wordt geen financiële voorwaarde aan een omgevingsvergunning voor het bouwen verbonden voor de gronden, waarvoor geldt dat het kostenverhaal ten tijde van de indiening van de omgevingsvergunning anderszins verzekerd is.

4.10.4 Betalingstermijn exploitatiebijdrage

Burgemeester en wethouders van de gemeente zullen in de omgevingsvergunning bepalen wanneer de exploitatiebijdrage moet worden betaald.

4.11 Het percentage van de reeds gerealiseerde kosten

Ingevolge artikel 6.2.8 Bro wordt vermeld dat per 1 januari 2021 een bedrag ad € 10.169.517, = van de geraamde kosten zijn gerealiseerd. Deze kosten zijn in onderstaande tabel als volgt opgebouwd.

Omschrijving	Bedrag
Onderzoekskosten	€ 216.594, =
Planontwikkelingskosten plankostenscan	€ 9.952.923, =
Totaal gerealiseerde kosten	€ 10.169.517, =

Tabel 6 Specificatie gerealiseerde kosten per 1 januari 2021

In totaal is hiermede circa 23,44 % van de kosten al gerealiseerd. De inbrengwaarde van de gronden is een nominaal bedrag. De plankosten vanuit de plankostenscan zijn ingebracht in de boekwaarde per 1-1-2021.

5 ALGEMENE BEPALINGEN VAN HET EXPLOITATIEPLAN

5.1 Koppeling met ruimtelijk besluit

Dit ontwerp exploitatieplan behoort bij bestemmingsplan “De Bulkenaar”.

5.2 Begrenzing van het exploitatiegebied

Het Exploitatiegebied is gelegen binnen de aanduiding ‘Exploitatiegebied’ zoals opgenomen op de Kaart exploitatiegebied die als bijlage A onderdeel uitmaakt van dit ontwerp exploitatieplan. In het kader van de ontwikkeling van het regionale ziekenhuis wordt het exploitatiegebied als één ruimtelijk en functioneel relevant gebied gezien.

5.3 Ruimtegebruik

Het voorgenomen grondgebruik binnen het exploitatiegebied heeft de volgende functies:

- “Maatschappelijk”
- “Groen - landschapspark”
- “Verkeer”
- “Water”

Op de “Kaart bestemmingsplan” die als bijlage G onderdeel uitmaakt van dit ontwerp exploitatieplan wordt dit weergegeven.

5.4 Programma

In het bestemmingsplan worden de volgende functies binnen het exploitatiegebied mogelijk gemaakt:

- Circa 12,1 hectare uitgeefbaar maatschappelijk;

5.5 Te verwerven gronden

Een groot deel van de gronden is in eigendom van particulieren. Voor deze gronden is het kostenverhaal veiliggesteld (bijlage B: Kaart kostenverhaal “anderszins verzekerd”).

De gemeente beoogt de overig voor de ontwikkeling benodigde gronden te verwerven gronden zoals opgenomen op bijlage B als gronden “niet anderszins verzekerd “.

5.6 Citeertitel

Onderhavig exploitatieplan wordt aangehaald als ‘ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021”.

6 OMSCHRIJVING WERKEN EN WERKZAAMHEDEN

6.1 Bouwrijp maken van het uitgeefbaar gebied

In het exploitatiegebied zijn de volgende werken en werkzaamheden en bouwwerken voor het bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied voorzien:

- Het ontdoen van bebouwing, bouwresten en andere boven- en ondergrondse obstakels.
- Het ophogen, ontgraven en egaliseren van het terrein voor zover nodig.
- Het verwijderen van struiken, bomen en boomstronken.
- Het graven of dempen van sloten, watergangen en kanalen.
- Het saneren van de verontreinigde bodem afgestemd op de bodemfunctie.
- Het treffen van grondwater regulerende maatregelen.
- Het aanbrengen van de aansluiting op de riolering.
- Het afvoeren van grondwater voor zover nodig.

6.2 Aanleg nutsvoorzieningen in het exploitatiegebied

In het exploitatiegebied zijn de volgende werken en werkzaamheden en bouwwerken voor de aanleg van nutsvoorzieningen voorzien:

- Het aanleggen van openbare nutsleidingen, kabels en bijbehorende voorzieningen.
- Het verleggen van kabels en leidingen.

6.3 Inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied

6.3.1 Het bouwrijp maken van de openbare ruimte

In het exploitatiegebied zijn de volgende werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van de openbare ruimte voorzien:

- Het aanleggen van (bouw) wegen van de kavel naar (interne) hoofdweg.
- Het aanbrengen van riolering van de kavel naar het aansluitpunt van de riolering bij de hoofdontsluiting binnen de openbare ruimte.
- Het aanleggen van wadi's.
- Het aanleggen van nieuwe watergangen en waterpartijen en andere waterhuishoudkundige werken inclusief waterbergingsvoorzieningen.
- Het uitvoeren van drainage.
- Het uitvoeren van grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van (bouw)wegen en riolering.
- Het verwijderen van zich in de bodem bevindende resten, puinverharding, funderingen en andere obstakels, alsmede het kappen van bomen.

6.3.2 Het woonrijp maken van de openbare ruimte

In het exploitatiegebied zijn de volgende werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van de openbare ruimte voorzien:

- Het aanleggen van de definitieve verharding van (interne) hoofdwegen.
- Het aanleggen van (vrij liggende) fietspaden, voetpaden en bijbehorende afwerking van de bermen.
- Het aanleggen van de verdere riolering en/of drainage binnen de openbare ruimte.
- Het aanleggen van openbare verlichting.
- Het aanleggen van duikers, stuwen en gemalen.
- Het aanleggen van kunstwerken.
- Het aanleggen van groenvoorzieningen.
- Het aanbrengen van bebording, bewegwijzering, bebakening en belijning.
- Het aanbrengen van inrichtingselementen zoals straatmeubilair, afvalbakken, straatnaamborden.
- Het aanleggen van blusvoorzieningen en voorzieningen ter bestrijding van calamiteiten.

7 EISEN EN REGELS WERKEN WERKZAAMHEDEN

7.1 Artikel 1: Begrippen

Tenzij anders vermeld gelden de definities van begrippen die zijn opgenomen in de regels behorende bij het ontwerp bestemmingsplan “De Bulkenaar”. Daarnaast worden de begrippen verklaard, welke specifiek een relatie hebben met het ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021”.

Aanleg nutsvoorzieningen in het exploitatiegebied: Het uitvoeren van de als zodanig aangeduide werken en werkzaamheden, genoemd in paragraaf 6.2.

Anterieure overeenkomst: Een privaatrechtelijke overeenkomst tussen gemeente en particuliere exploitant over grondexploitatie, gesloten voor vaststelling van het exploitatieplan.

Bouwrijp maken van het exploitatiegebied: Het uitvoeren van de als zodanig aangeduide werken en werkzaamheden, genoemd in paragraaf 6.1.

Bouwweg: Een weg met een al dan niet tijdelijk karakter ten behoeve van het ontsluiten van het uitgeefbare gebied, die voldoet aan de eisen van de gemeente.

Eigenaar: Degene die in de openbare registers van het kadaster staat vermeld als eigenaar van een binnen het exploitatiegebied gelegen eigendom.

Eigendom: Een samenstel van aan elkaar grenzende kadastrale percelen binnen het exploitatiegebied, van dezelfde eigenaar.

Exploitatiegebied: Het gebied waar het exploitatieplan “De Bulkenaar 2021” betrekking op heeft en zoals dat is aangeduid op bij dit exploitatieplan behorende Kaart van het Exploitatiegebied (bijlage A).

Exploitatiegrens: De begrenzing van het exploitatiegebied, één en ander zoals aangegeven op de Kaart van het exploitatiegebied (bijlage A).

Inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied: Het uitvoeren van de als zodanig aangeduide werken en werkzaamheden, genoemd in paragraaf 6.3.

Kaart kostenverhaal anderszins verzekerd: De kaart waarop de gronden in eigendom van de gemeente zijn aangegeven en de grond waarvoor middels een anterieure overeenkomst het kostenverhaal is veiliggesteld. De situatie is per mei 2021 (bijlage B).

Netto contante waarde: De door discontering berekende waarde per 1 januari van het startjaar van de exploitatie van het exploitatieplan) van in de tijd gefaseerde kosten en opbrengsten rekening houdend met indexering en rentekosten.

Voorzieningen van openbaar nut: Voorzieningen als bedoeld in artikel 6.2.5 Besluit ruimtelijke ordening, welke tezamen de openbare ruimte vormen.

Aanbestedingsprotocol: Hierin beschrijft de exploitant, als sprake is van aanleg van voorzieningen van openbaar nut, hoe voldaan wordt aan de aanbestedingsregels en de eisen van de gemeente vastgelegd het handboek openbare ruimte en nog op te stellen beeldkwaliteitsplan.

Bestek: De omschrijving van een uit te voeren (bouw)werk, inclusief de van toepassing zijnde administratieve, juridische en technische bepalingen, materialen en uitvoeringsvoorwaarden conform de RAW standaard 2020.

7.2 Artikel 2: Fasering en koppeling

7.2.1 Fasering en tijdvakken

De fasering is bepaald op basis van de uitgifte van de maatschappelijke kavel. Er wordt geen verplichte fasering voorgeschreven.

7.2.2 Koppelingen

Een omgevingsvergunning voor het bouwen op een kavel mag niet worden verleend voordat het bouwrijp maken van de kavel is gerealiseerd.

7.3 Artikel 3: Eisen aan werken en werkzaamheden

De in hoofdstuk 6 opgenomen werken en werkzaamheden dienen te voldoen aan de eisen opgenomen in gebiedsvisie Bulkenaar, het Handboek Inrichting Openbare Ruimte van de gemeente en overeenkomstig het in artikel 4.1.1 bedoelde bestek waarmee burgemeester en wethouders hebben ingestemd. Het nog op te stellen ambitiedocument wordt na vaststelling gekoppeld aan de eisen aan werken en werkzaamheden

7.4 Artikel 4: Regels omtrent het uitvoeren van werken en werkzaamheden

7.4.1 Artikel 4.1: Bestekken

1. Voor de uitvoering van werken en werkzaamheden dient een bestek te worden opgesteld dat ter schriftelijke instemming aan burgemeester en wethouders van de gemeente dient te worden voorgelegd. Een bestek dient te voldoen aan de eisen opgenomen in het nog op te stellen ambitiedocument en het handboek inrichting openbare ruimte.
2. Het is verboden te starten met de werken en werkzaamheden voordat de in lid 1 bedoelde instemming heeft plaatsgevonden.
3. In afwijking van het bepaalde in lid 1 is geen expliciete instemming vereist indien de bestekken worden opgesteld door of namens de gemeente, met dien verstande dat bestek dient te voldoen aan de eisen opgenomen in het nog op te stellen ambitiedocument en het handboek inrichting openbare ruimte.
4. Burgemeester en wethouders beslissen binnen acht weken na ontvangst van het in artikel 4.1.1 genoemde bestek of met het bestek wordt ingestemd.

7.4.2 Artikel 4.2: Aanbesteding

1. Op de aanbesteding van de in dit exploitatieplan in hoofdstuk 6 opgenomen werken en werkzaamheden, voor zover betrekking hebbende op de inrichting van de openbare ruimte en de daarmee samenhangende leveringen en diensten, zijn de Europese en nationale regels (Aanbestedingswet) omtrent aanbesteding van overheidsopdrachten van toepassing. Voor zover deze niet van toepassing zijn is het gemeentelijk inkoopbeleid van toepassing.
2. Voorafgaande aan de start van de uitvoering van de in lid 1 genoemde werken en werkzaamheden wordt een aanbestedingsprotocol aan het college van burgemeester en wethouders ter instemming voorgelegd.
3. De instemming wordt geweigerd indien het aanbestedingsprotocol in strijd is met het bepaalde in lid 1.
4. Burgemeester en wethouders van de gemeente beslissen binnen 4 weken na ontvangst omtrent de instemming van het in lid 2 bedoelde aanbestedingsprotocol.
5. Na instemming met het aanbestedingsprotocol en voorafgaande aan de uitvoering van de werken en werkzaamheden wordt een aanbestedingsverslag met voorgenomen besluit tot gunning ter instemming aan burgemeester en wethouders van de gemeente voorgelegd. In het aanbestedingsverslag wordt in ieder geval vastgelegd op welke wijze de aanbesteding is doorlopen.
6. De instemming wordt geweigerd indien het aanbestedingsverslag met voorgenomen besluit tot gunning in strijd is/zijn met het bepaalde in lid 1 en 2.
7. Burgemeester en wethouders van de gemeente beslissen binnen 4 weken na ontvangst van het in lid 5 bedoelde aanbestedingsverslag en voorgenomen besluit tot gunning.
8. Het is verboden te starten met de uitvoering van werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 1 voordat burgemeester en wethouders van de gemeente hebben ingestemd met het in lid 5 bedoelde aanbestedingsverslag en het voorgenomen besluit tot gunning.

9. In afwijking van het bepaalde in lid 1 en lid 8 is geen expliciet instemmingsbesluit vereist indien het aanbestedingsprotocol en het aanbestedingsverslag met voorgenomen besluit tot gunning worden opgesteld door of namens de gemeente, met dien verstande dat het bepaalde in lid 1, lid 3 en lid 6 van overeenkomstige toepassing is ingeval de gemeente geldt als opdrachtgever van de in lid 1 bedoelde werken en werkzaamheden voor het aanbestedingsprotocol, aanbestedingsverslag en voorgenomen besluit tot gunning.

7.4.3 Artikel 4.3: Inspecties

1. Om te voldoen aan de regels van dit exploitatieplan voor wat betreft het bouwrijp maken van het uitgeefbare gebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het bouw- en woonrijp maken van de openbare ruimte vinden inspecties plaats met betrekking tot de aanleg van onder- en bovengrondse werken.
2. De inspecteurs van de gemeente hebben in het kader van hun controlerende taak te allen tijde vrije toegang tot het exploitatiegebied.
3. Direct voorafgaande aan de overdracht in beheer en eigendom van de openbare ruimte aan de gemeente vindt een eindinspectie plaats waarbij getoetst wordt of de voorzieningen van openbaar nut voldoen aan de regels en eisen gesteld in dit exploitatieplan.

7.5 Artikel 5: Verbods- en afwijkingsbepalingen

7.5.1 Handeling in strijd met het exploitatieplan

Het is verboden de werken en werkzaamheden benoemd in hoofdstuk 6 uit te voeren in strijd met:

a. De in artikel 2 genoemde koppelingsregels.
b. De in artikel 3 genoemde eisen aan werken en werkzaamheden.
c. De in artikel 4 genoemde regels omtrent de uitvoering van werken en werkzaamheden.

7.5.2 Artikel 5.2: Regels inzake afwijking

Burgemeester en wethouders van de gemeente zijn bevoegd bij de omgevingsvergunning af te wijken van het bepaalde in het exploitatieplan mits de afwijking past binnen een voorgenomen herziening van dit exploitatieplan. De omgevingsvergunning wordt alleen verleend indien de voorgenomen afwijking past in een ontwerpbesluit tot herziening van het exploitatieplan, zoals dat ten tijde van de ontvangst van de vergunningaanvraag met inachtneming van de afdeling 3.4 Awb, ter inzake is gelegd. Vanzelfsprekend dient de afwijking te passen binnen het geldende bestemmingsplan.

7.5.3 Artikel 5.3: Strafbaar feit

Overtreding van het bepaalde in de regels van dit hoofdstuk is een strafbaar feit.

7.6 Artikel 6: Slotbepaling

De regels kunnen worden aangehaald als eisen en regels ontwerp exploitatieplan “De Bulkenaar 2021”.

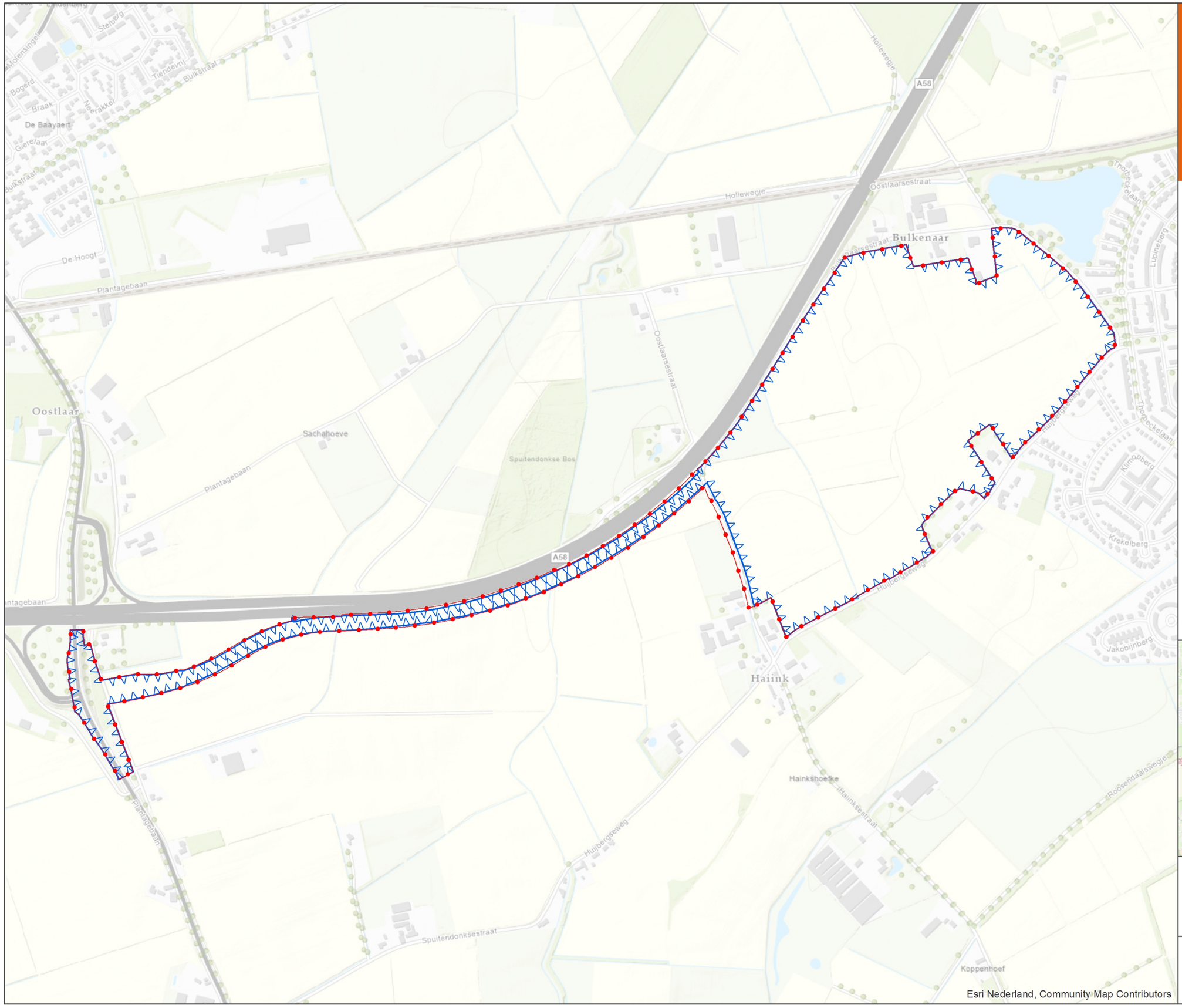
8 BIJLAGEN

BIJLAGE A KAART VAN HET EXPLOITATIE GEBIED

EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR

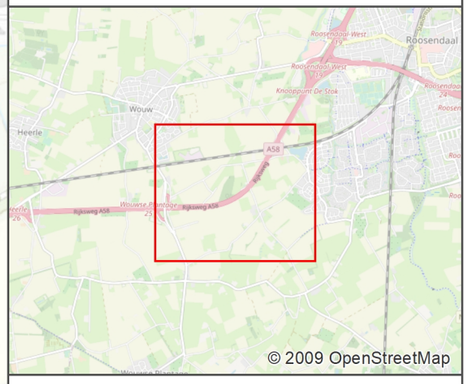
BIJLAGE A

EXPLOITATIEGRENS



Legenda

- Bestemmingsplangrens
- Exploitatiegrens



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal

projectnummer: 30081253

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

kaartnummer:	30081253/01
tekenaar:	CF
datum:	1-6-2021
schaal (A3):	1:8.000

N

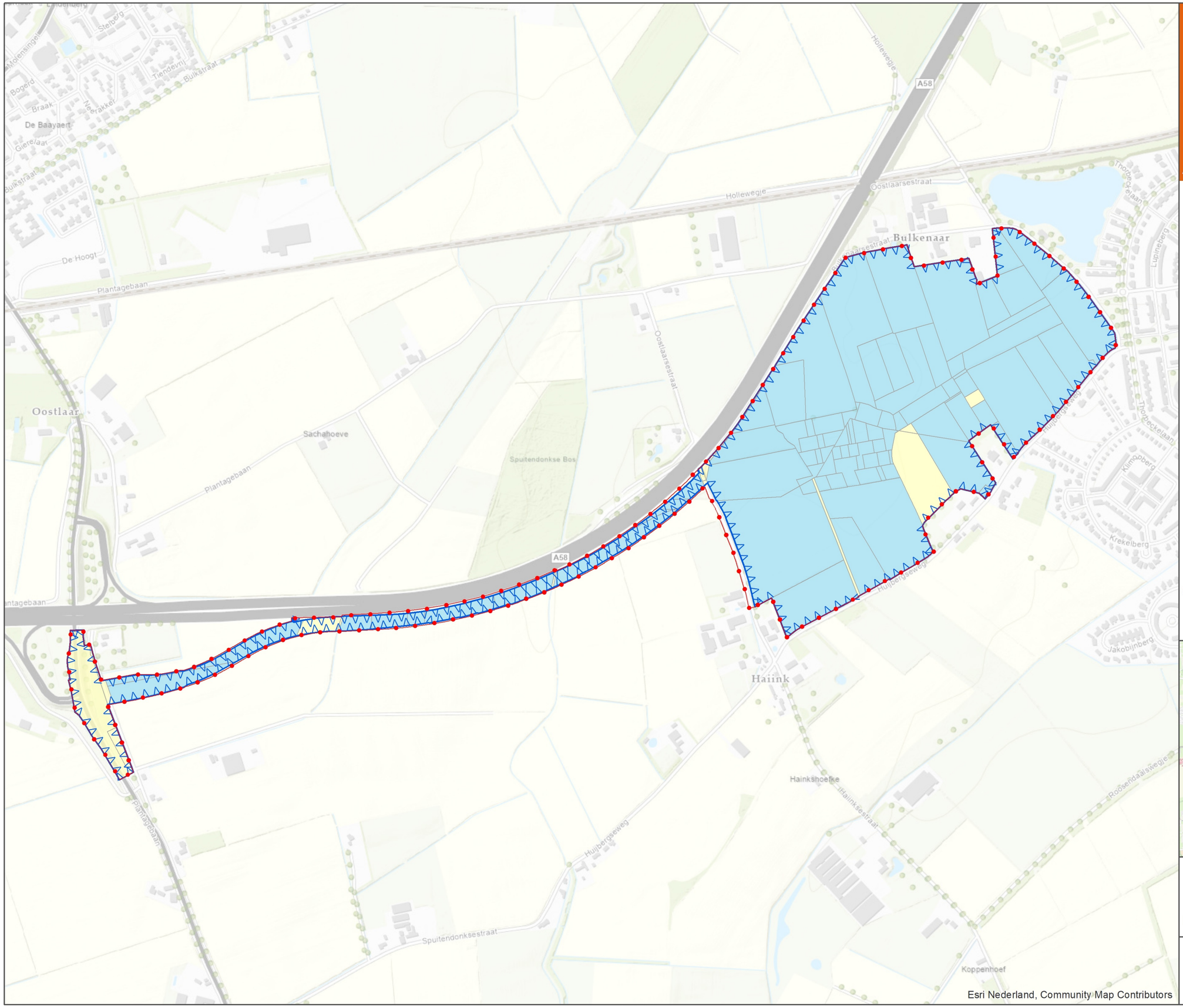
© Kadaster, The Netherlands, 2011

BIJLAGE B KAART KOSTENVERHAAL ANDERZINDS VERZEKERD

EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR

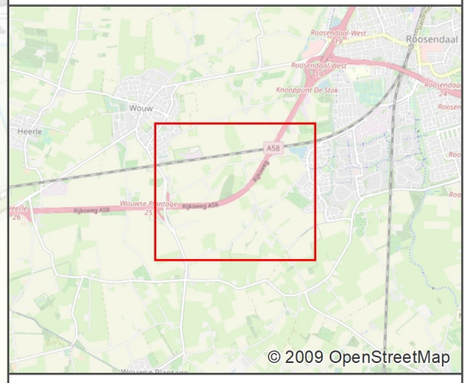
BIJLAGE B

KOSTENVERHAAL ANDERSZINS VERZEKERD



Legenda

- Bestemmingsplangrens
- Exploitatiegrens
- Anderszins
- Niet anderszins



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal

projectnummer: 30081253

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

kaartnummer: 30081253/02
tekenaar: CF
datum: 1-6-2021
schaal (A3): 1:8.000

N

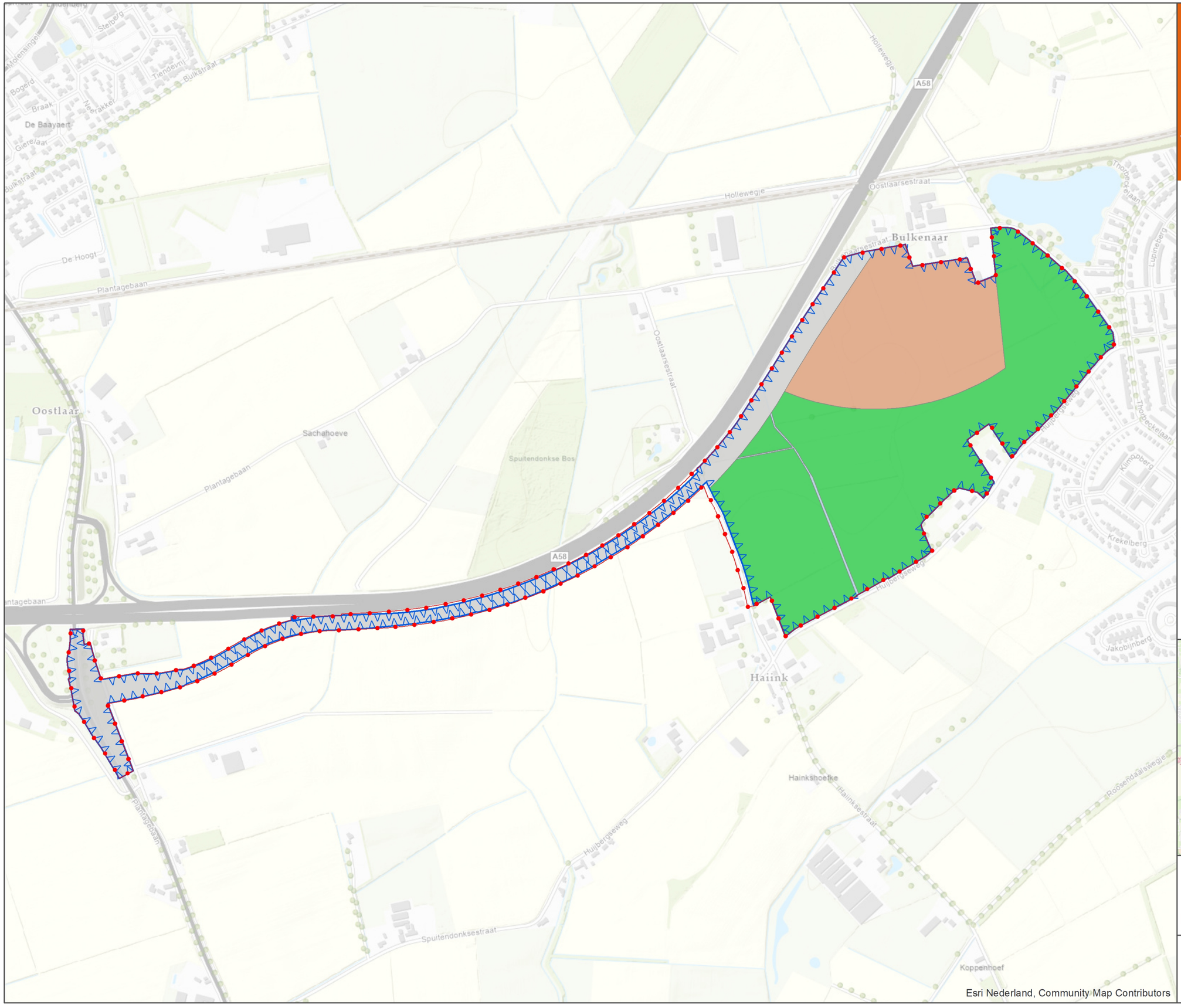
© Kadaster, The Netherlands, 2011

BIJLAGE C RUIMTEGEBRUIK

EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR

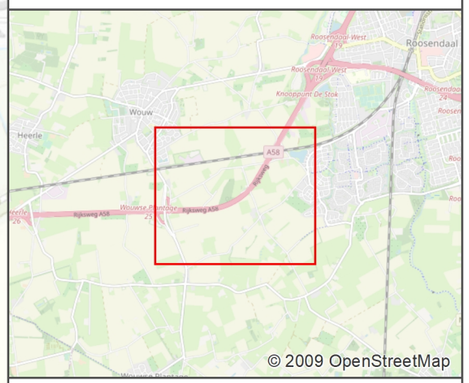
BIJLAGE C

VOORGENOMEN RUIMTEGEBRUIK



Legenda

- Bestemmingsplangrens
- Exploitatiegrens
- Groen - Landschapspark
- Maatschappelijk
- Verkeer
- Water



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal

projectnummer: 30081253

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

kaartnummer:	30081253/03
tekenaar:	CF
datum:	1-6-2021
schaal (A3):	1:8.000

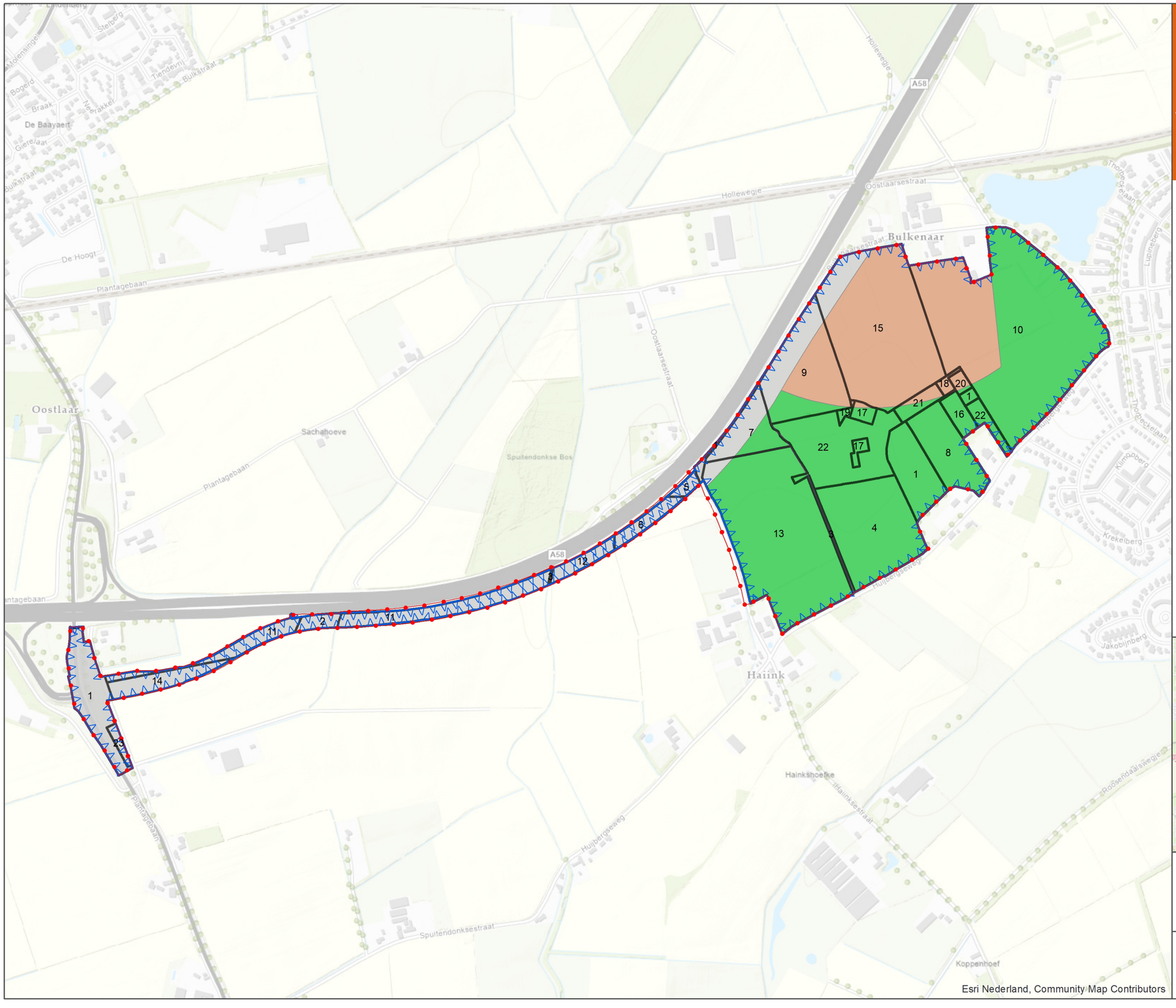
N

© Kadaster, The Netherlands, 2011

BIJLAGE D KAART UITGIFTE CATEGORIE EN RUIMTEGEBRUIK PER EIGENAAR

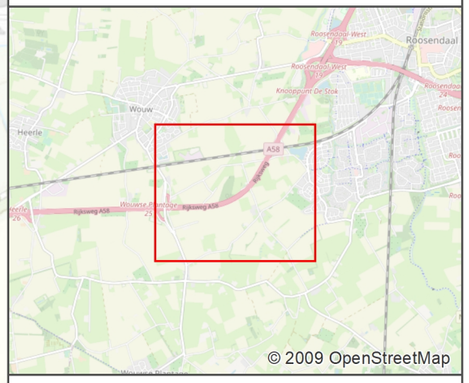
EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR

BIJLAGE D VOORGENOMEN RUIMTEGEBRUIK PER EIGENAAR



Legenda

- Bestemmingsplangrens
- Exploitatiegrens
- 1. Gemeente Roosendaal
- 2. De Staat (I&W)
- 3. Waterschap Brabantse Delta
- 4. AC en RC v Eekelen
- 5. AJM Kerstens
- 6. AMJ Aarts
- 7. APL Valkenburg
- 8. CA Dekkers
- 9. CJG v Oers
- 10. FCM vd Pluijm
- 11. HMM Uitdewillegen
- 12. JAM v Oers
- 13. LAM de Jong
- 14. PC instelling De Bron
- 15. PMJM v Overveld
- 16. A de Bruijne
- 17. A Meijlis
- 18. AJF Nijhuis
- 19. HM Menne
- 20. PJCM Cornel
- 21. RP Aerts en RJA Hendriks
- 22. Div part investeerders
- 23. St Buisleidingstraat ZW NL
- Groen - Landschapspark
- Maatschappelijk
- Verkeer
- Water



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal

projectnummer: 30081253

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

kaartnummer:	30081253/04
tekenaar:	CF
datum:	1-6-2021
schaal (A3):	1:8.000

N

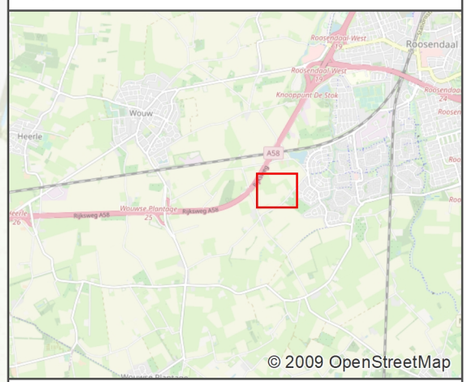
© Kadaster, The Netherlands, 2011

EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR

BIJLAGE D VOORGENOMEN RUIMTEGEBRUIK PER EIGENAAR

Legenda

- 22a. A Hoekstra
- 22b. AJGM Leushuis
- 22c. AJNM Vermeulen
- 22d. AMT Verbeek
- 22e. CF van Hout
- 22f. D Schipper
- 22g. E Meijer
- 22h. E van den Brink
- 22i. E van der Slik
- 22j. G Hendriksen
- 22k. G Hoekstra & F Hooijschuur
- 22l. G Kets
- 22m. GJ Bentema
- 22n. Groza BV
- 22o. HW Elgersma
- 22p. JF de Vette
- 22q. JGF Sibbing
- 22r. JL Wijnands
- 22s. KT Lie
- 22t. M Geudeke
- 22u. M Leeuwenberg
- 22v. MP Geertsema
- 22w. N Admiraal
- 22x. P Hoving
- 22y. PAAC van Kalmthout
- 22z. PW Vonck
- 22aa. Tinach Investments BV
- 22ab. WB Magielse
- Groen - Landschapspark
- Maatschappelijk
- Verkeer
- Water



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal

projectnummer: 30081253

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

kaartnummer:	30081253/01
tekenaar:	CF
datum:	3-6-2021
schaal (A3):	1:2.000

N

© Kadaster, The Netherlands, 2011

Esri Nederland, Community Map Contributors

BIJLAGE E EXPLOITATIEOPZET BEHORENDE BIJ HET EXPLOITATIEPLAN

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP EXPLOITATIEPLAN "DE BULKENAAR

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Tabel A: het inventariseren van de algemene gegevens

omschrijving	*gegevens*	*toelichting*
naam bestemmingsplan	Ontwerp bestemmingsplan "De Bulkenaar"	
naam exploitatieplan	Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar	
datum berekening	14 juni 2021	
auteur	Kees Swinkels	
gemeente	Roosendaal	
projectnaam	Exploitatieplan Bulkenaar	
projectnummer	30081253	
bestandsnaam van de berekening	De Bulkenaar - 21-06-14 - Exploitatieopzet	
kaart van het exploitatiegebied	30081253/01	dit is de kaart die is bedoeld in artikel 6.13.1. van de WRO
kaart kostenverhaal anderszins verzekerd	30081253/02	
kaart met voorgenomen ruimtegebruik	30081253/03	
kaart met uitgiftecategorieën en ruimtegebruik per eigenaar	30081253/04	
status	ONTWERP	

Tabel B: de rekentechnische uitgangspunten (de parameters)

omschrijving	*gegevens*	*toelichting*
prijspeildatum: 1 januari van het jaar	2021	
rentevoet per jaar	1,0%	
kostenstijging per jaar in %	2,0%	
opbrengststijging per jaar in % (2021)	0,0%	
opbrengststijging per jaar in % (2022 t/m 2030)	0,0%	
fasering: in enig jaar	1 juli	

tabel C: het ruimtegebruik op de locatie

01. Gemeente Roosendaal

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		35.864 m²		35.864 m²	
Totaal		**35.864 m²**	**0 m²**	**35.864 m²**	**0,0%**

02. De Staat (I&W)

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		3.038 m²		3.038 m²	
Totaal		**3.038 m²**	**0 m²**	**3.038 m²**	**0,0%**

03. Waterschap Brabantse Delta

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		1.873 m²		1.873 m²	
Totaal		**1.873 m²**	**0 m²**	**1.873 m²**	**0,0%**

04. AC en RC v Eekelen

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		39.634 m²		39.634 m²	
Totaal		**39.634 m²**	**0 m²**	**39.634 m²**	**0,0%**

05. AJM Kerstens

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		1.825 m²		1.825 m²	
Totaal		**1.825 m²**	**0 m²**	**1.825 m²**	**0,0%**

06. AMJ Aarts

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		4.790 m²		4.790 m²	
Totaal		**4.790 m²**	**0 m²**	**4.790 m²**	**0,0%**

07. APL Valkenburg

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		12.880 m²		12.880 m²	
Totaal		**12.880 m²**	**0 m²**	**12.880 m²**	**0,0%**

08. CA Dekkers

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		18.325 m²		18.325 m²	
Totaal		**18.325 m²**	**0 m²**	**18.325 m²**	**0,0%**

09. CJG v Oers

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		15.099 m²	15.099 m²		
- Openbare ruimte		17.206 m²		17.206 m²	
Totaal		**32.305 m²**	**15.099 m²**	**17.206 m²**	**46,7%**

10. FCM vd Pluijm

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		37.148 m²	37.148 m²		
- Openbare ruimte		80.282 m²		80.282 m²	
Totaal		**117.430 m²**	**37.148 m²**	**80.282 m²**	**31,6%**

11. HMM Uitdewillegen

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		22.095 m²		22.095 m²	
Totaal		**22.095 m²**	**0 m²**	**22.095 m²**	**0,0%**

12. JAM v Oers

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		4.550 m²		4.550 m²	
Totaal		**4.550 m²**	**0 m²**	**4.550 m²**	**0,0%**

13. LAM de Jong

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		79.591 m²		79.591 m²	
Totaal		**79.591 m²**	**0 m²**	**79.591 m²**	**0,0%**

tabel C: het ruimtegebruik op de locatie

14. PC instelling De Bron

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		8.693 m²		8.693 m²	
Totaal		**8.693 m²**	**0 m²**	**8.693 m²**	**0,0%**

15. PMJM v Overveld

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		64.163 m²	64.163 m²		
- Openbare ruimte		7.362 m²		7.362 m²	
Totaal		**71.525 m²**	**64.163 m²**	**7.362 m²**	**89,7%**

16. A de Bruijne - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		6 m²	6 m²		
- Openbare ruimte		4.207 m²		4.207 m²	
Totaal		**4.213 m²**	**6 m²**	**4.207 m²**	**0,1%**

17. A Meijlis - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		426 m²	426 m²		
- Openbare ruimte		2.972 m²		2.972 m²	
Totaal		**3.398 m²**	**426 m²**	**2.972 m²**	**12,5%**

18. AJF Nijhuis - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		1.269 m²	1.269 m²		
- Openbare ruimte		6 m²		6 m²	
Totaal		**1.275 m²**	**1.269 m²**	**6 m²**	**99,5%**

19. HM Menne - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		113 m²	113 m²		
- Openbare ruimte		689 m²		689 m²	
Totaal		**802 m²**	**113 m²**	**689 m²**	**14,1%**

20. PJCM Cornel - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		1.345 m²	1.345 m²		
- Openbare ruimte		399 m²		399 m²	
Totaal		**1.744 m²**	**1.345 m²**	**399 m²**	**77,1%**

21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk		1.890 m²	1.890 m²		
- Openbare ruimte		2.073 m²		2.073 m²	
Totaal		**3.963 m²**	**1.890 m²**	**2.073 m²**	**47,7%**

22. Div part investeerders

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		34.794 m²		34.794 m²	
Totaal		**34.794 m²**	**0 m²**	**34.794 m²**	**0,0%**

23. St Buisleidingstraat ZW NL

type		ruimtegebruik	uitgeefbaar	openbare ruimte	% uitgeefbaar
- Maatschappelijk					
- Openbare ruimte		1.620 m²		1.620 m²	
Totaal		**1.620 m²**	**0 m²**	**1.620 m²**	**0,0%**

Tabel D: het productieprogramma uitgezet in de tijd

	aantal	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
01. Gemeente Roosendaal - Maatschappelijk	0 m²										
02. De Staat (I&W) - Maatschappelijk	0 m²										
03. Waterschap Brabantse Delta - Maatschappelijk	0 m²										
04. AC en RC v Eekelen - Maatschappelijk	0 m²										
05. AJM Kerstens - Maatschappelijk	0 m²										
06. AMJ Aarts - Maatschappelijk	0 m²										
07. APL Valkenburg - Maatschappelijk	0 m²										
08. CA Dekkers - Maatschappelijk	0 m²										
09. CJG v Oers - Maatschappelijk	15.099 m²				15.099 m²						
10. FCM vd Pluijm - Maatschappelijk	37.148 m²				37.148 m²						
11. HMM Uitdewillegen - Maatschappelijk	0 m²										
12. JAM v Oers - Maatschappelijk	0 m²										
13. LAM de Jong - Maatschappelijk	0 m²										
14. PC instelling De Bron - Maatschappelijk	0 m²										
15. PMJM v Overveld - Maatschappelijk	64.163 m²				64.163 m²						
16. A de Bruijne - inv - Maatschappelijk	6 m²				6 m²						
17. A Meijlis - inv - Maatschappelijk	426 m²				426 m²						
18. AJF Nijhuis - inv - Maatschappelijk	1.269 m²				1.269 m²						
19. HM Menne - inv - Maatschappelijk	113 m²				113 m²						
20. PJCM Cornel - inv - Maatschappelijk	1.345 m²				1.345 m²						
21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv - Maatschappelijk	1.890 m²				1.890 m²						
22. Div part investeerders - Maatschappelijk	0 m²										
23. St Buisleidingstraat ZW NL - Maatschappelijk	0 m²										
TOTAAL	**121.459 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**121.459 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**0 m²**	**0 m²**

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN "DE BULKENAAR"

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Tabel E: het inventariseren van de grondopbrengsten

Prijzen in Euro's omschrijving	uitgifteprijs ex BTW	eenheid	factor	volume	aantal gewogen eenheden	totaal in €
01. Gemeente Roosendaal					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
02. De Staat (I&W)					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
03. Waterschap Brabantse Delta					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
04. AC en RC v Eekelen					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
05. AJM Kerstens					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
06. AMJ Aarts					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
07. APL Valkenburg					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
08. CA Dekkers					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
09. CJG v Oers					**15.099**	**€ 2.461.137**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	15.099 m²	15.099	€ 2.461.137
10. FCM vd Pluijm					**37.148**	**€ 6.055.124**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	37.148 m²	37.148	€ 6.055.124
11. HMM Uitdewillegen					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
12. JAM v Oers					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
13. LAM de Jong					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
14. PC instelling De Bron					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
15. PMJM v Overveld					**64.163**	**€ 10.458.569**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	64.163 m²	64.163	€ 10.458.569
16. A de Bruijne - inv					**6**	**€ 978**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	6 m²	6	€ 978
17. A Meijlis - inv					**426**	**€ 69.438**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	426 m²	426	€ 69.438
18. AJF Nijhuis - inv					**1.269**	**€ 206.847**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	1.269 m²	1.269	€ 206.847
19. HM Menne - inv					**113**	**€ 18.419**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	113 m²	113	€ 18.419
20. PJCM Cornel - inv					**1.345**	**€ 219.235**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	1.345 m²	1.345	€ 219.235
21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv					**1.890**	**€ 308.070**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	1.890 m²	1.890	€ 308.070
22. Div part investeerders					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
23. St Buisleidingstraat ZW NL					**-**	**€ -**
- Maatschappelijk	€ 163,00	per m²	1,00	0 m²	-	€ -
TOTAAL				**121.459 m²**	**121.459**	**€ 19.797.817**

Tabel F: het inventariseren en in de tijd uitzetten van alle opbrengsten

Wro	Bro	Bro	Partij	Omschrijving	nominaal	contant 1 januari 2021	boekwaarde 1 januari 2021	prognose 1 juli 2021	prognose 1 juli 2022	prognose 1 juli 2023	prognose 1 juli 2024	prognose 1 juli 2025	prognose 1 juli 2026	prognose 1 juli 2027	prognose 1 juli 2028	prognose 1 juli 2029	prognose 1 juli 2030
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	01. Gemeente Roosendaal	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	02. De Staat (I&W)	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	03. Waterschap Brabantse Delta	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	04. AC en RC v Eekelen	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	05. AJM Kerstens	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	06. AMJ Aarts	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	07. APL Valkenburg	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	08. CA Dekkers	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	09. CJG v Oers	- Maatschappelijk	€ 2.461.137	€ 2.376.900					€ 2.461.137						
			Subtotaal		**€ 2.461.137**	**€ 2.376.900**					**€ 2.461.137**						
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	10. FCM vd Pluijm	- Maatschappelijk	€ 6.055.124	€ 5.847.877					€ 6.055.124						
			Subtotaal		**€ 6.055.124**	**€ 5.847.877**					**€ 6.055.124**						
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	11. HMM Uitdewillegen	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	12. JAM v Oers	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	13. LAM de Jong	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	14. PC instelling De Bron	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	15. PMJM v Overveld	- Maatschappelijk	€ 10.458.569	€ 10.100.607					€ 10.458.569						
			Subtotaal		**€ 10.458.569**	**€ 10.100.607**					**€ 10.458.569**						
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	16. A de Bruijne - inv	- Maatschappelijk	€ 978	€ 945					€ 978						
			Subtotaal		**€ 978**	**€ 945**					**€ 978**						
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	17. A Meijlis - inv	- Maatschappelijk	€ 69.438	€ 67.061					€ 69.438						
			Subtotaal		**€ 69.438**	**€ 67.061**					**€ 69.438**						
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	18. AJF Nijhuis - inv	- Maatschappelijk	€ 206.847	€ 199.767					€ 206.847						
			Subtotaal		**€ 206.847**	**€ 199.767**					**€ 206.847**						
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	19. HM Menne - inv	- Maatschappelijk	€ 18.419	€ 17.789					€ 18.419						
			Subtotaal		**€ 18.419**	**€ 17.789**					**€ 18.419**						
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	20. PJCM Cornel - inv	- Maatschappelijk	€ 219.235	€ 211.731					€ 219.235						
			Subtotaal		**€ 219.235**	**€ 211.731**					**€ 219.235**						
6.13.1.c.5	6.2.7.a	6.2.7.a	21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv	- Maatschappelijk	€ 308.070	€ 297.526					€ 308.070						
			Subtotaal		**€ 308.070**	**€ 297.526**					**€ 308.070**						
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	22. Div part investeerders	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	23. St Buisleidingstraat ZW NL	- Maatschappelijk	€ -	€ -											
			Subtotaal														
			Opbrengsten alle partijen totaal:		**€ 19.797.817**	**€ 19.120.203**					**€ 19.797.817**						
6.13.1.c.3	6.2.7.b	6.2.7.b	bijdragen en subsidies gemeente		€ 6.411.264	€ 6.545.964	€ 3.817.117	€ 67.153			€ 2.656.147	€ 101.225					
6.13.1.c.3	6.2.7.c	6.2.7.c	bijdrage provincie		€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.3	6.2.7.d	6.2.7.d	bijdrage andere gebiedsexploitatie		€ -	€ -	€ -										
			Totaal		**€ 26.209.081**	**€ 25.666.167**	**€ 3.817.117**	**€ 67.153**			**€ 22.453.964**	**€ 101.225**					

Tabel F: het inventariseren en in de tijd uitzetten van alle opbrengsten

Wro	Bro	Bro	Partij	Omschrijving	nominaal	contant 1 januari 2021	boekwaarde 1 januari 2021	prognose 1 juli 2021	prognose 1 juli 2022	prognose 1 juli 2023	prognose 1 juli 2024	prognose 1 juli 2025	prognose 1 juli 2026	prognose 1 juli 2027	prognose 1 juli 2028	prognose 1 juli 2029	prognose 1 juli 2030
	Netto contante waarde wegingsfactoren				nominaal	contant 1 januari 2021	boekwaarde 1 januari 2021	prognose 1 juli 2021	prognose 1 juli 2022	prognose 1 juli 2023	prognose 1 juli 2024	prognose 1 juli 2025	prognose 1 juli 2026	prognose 1 juli 2027	prognose 1 juli 2028	prognose 1 juli 2029	prognose 1 juli 2030
Wro	Bro	Bro	Partij	Omschrijving													
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	01. Gemeente Roosendaal	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	02. De Staat (I&W)	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	03. Waterschap Brabantse Delta	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	04. AC en RC v Eekelen	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	05. AJM Kerstens	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	06. AMJ Aarts	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	07. APL Valkenburg	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	08. CA Dekkers	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	09. CJG v Oers	- Maatschappelijk	15.099	14.582		-	-	-	15.099	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**15.099**	**14.582**	**-**	**-**	**-**	**-**	**15.099**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	10. FCM vd Pluijm	- Maatschappelijk	37.148	35.877		-	-	-	37.148	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**37.148**	**35.877**	**-**	**-**	**-**	**-**	**37.148**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	11. HMM Uitdewillegen	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	12. JAM v Oers	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	13. LAM de Jong	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	14. PC instelling De Bron	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	15. PMJM v Overveld	- Maatschappelijk	64.163	61.967		-	-	-	64.163	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**64.163**	**61.967**	**-**	**-**	**-**	**-**	**64.163**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	16. A de Bruijne - inv	- Maatschappelijk	6	6		-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**6**	**6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	17. A Meijlis - inv	- Maatschappelijk	426	411		-	-	-	426	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**426**	**411**	**-**	**-**	**-**	**-**	**426**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	18. AJF Nijhuis - inv	- Maatschappelijk	1.269	1.226		-	-	-	1.269	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**1.269**	**1.226**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.269**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	19. HM Menne - inv	- Maatschappelijk	113	109		-	-	-	113	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**113**	**109**	**-**	**-**	**-**	**-**	**113**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	20. PJCM Cornel - inv	- Maatschappelijk	1.345	1.299		-	-	-	1.345	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**1.345**	**1.299**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.345**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv	- Maatschappelijk	1.890	1.825		-	-	-	1.890	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**1.890**	**1.825**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.890**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	22. Div part investeerders	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
6.13.1.c.3	6.2.7.a	6.2.7.a	23. St Buisleidingstraat ZW NL	- Maatschappelijk	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Subtotaal		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
			Totaal		**121.459**	**117.302**	**-**	**-**	**-**	**-**	**121.459**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Tabel G: het inventariseren van de kosten

raming van de inbreng waarden					nominaal	contant 1 januari 2021	inbreng 1 januari 2021	prognose 1 juli 2021	prognose 1 juli 2022	prognose 1 juli 2023	prognose 1 juli 2024	prognose 1 juli 2025	prognose 1 juli 2026	prognose 1 juli 2027	prognose 1 juli 2028	prognose 1 juli 2029	prognose 1 juli 2030
Wro	Bro	Bro	eigenaren	omschrijving													
6.13.1.c.1	6.2.3.a		01. Gemeente Roosendaal	Inbrengwaarde grond	€ 356.103	€ 356.103	€ 356.103										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 356.103**	**€ 356.103**	**€ 356.103**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		02. De Staat (I&W)	Inbrengwaarde grond	€ 55.544	€ 55.544	€ 55.544										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 55.544**	**€ 55.544**	**€ 55.544**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		03. Waterschap Brabantse Delta	Inbrengwaarde grond	€ 2	€ 2	€ 2										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 2**	**€ 2**	**€ 2**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		04. AC en RC v Eekelen	Inbrengwaarde grond	€ 792.680	€ 792.680	€ 792.680										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 792.680**	**€ 792.680**	**€ 792.680**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		05. AJM Kerstens	Inbrengwaarde grond	€ 36.500	€ 36.500	€ 36.500										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 36.500**	**€ 36.500**	**€ 36.500**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		06. AMJ Aarts	Inbrengwaarde grond	€ 95.800	€ 95.800	€ 95.800										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 95.800**	**€ 95.800**	**€ 95.800**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		07. APL Valkenburg	Inbrengwaarde grond	€ 257.600	€ 257.600	€ 257.600										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 257.600**	**€ 257.600**	**€ 257.600**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		08. CA Dekkers	Inbrengwaarde grond	€ 366.500	€ 366.500	€ 366.500										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 366.500**	**€ 366.500**	**€ 366.500**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		09. CJG v Oers	Inbrengwaarde grond	€ 646.100	€ 646.100	€ 646.100										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 646.100**	**€ 646.100**	**€ 646.100**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		10. FCM vd Pluijm	Inbrengwaarde grond	€ 2.348.600	€ 2.348.600	€ 2.348.600										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 2.348.600**	**€ 2.348.600**	**€ 2.348.600**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		11. HMM Uitdewillegen	Inbrengwaarde grond	€ 441.900	€ 441.900	€ 441.900										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 441.900**	**€ 441.900**	**€ 441.900**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		12. JAM v Oers	Inbrengwaarde grond	€ 91.000	€ 91.000	€ 91.000										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 91.000**	**€ 91.000**	**€ 91.000**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		13. LAM de Jong	Inbrengwaarde grond	€ 1.591.820	€ 1.591.820	€ 1.591.820										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 1.591.820**	**€ 1.591.820**	**€ 1.591.820**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		14. PC instelling De Bron	Inbrengwaarde grond	€ 173.860	€ 173.860	€ 173.860										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 173.860**	**€ 173.860**	**€ 173.860**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		15. PMJM v Overveld	Inbrengwaarde grond	€ 1.430.500	€ 1.430.500	€ 1.430.500										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 1.430.500**	**€ 1.430.500**	**€ 1.430.500**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		16. A de Bruijne - inv	Inbrengwaarde grond	€ 84.260	€ 84.260	€ 84.260										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 84.260**	**€ 84.260**	**€ 84.260**										
6.13.1.c.1	6.2.3.a		17. A Meijlis - inv	Inbrengwaarde grond	€ 67.960	€ 67.960	€ 67.960										
6.13.1.c.1	6.2.3.b			Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.c			Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -										
6.13.1.c.1	6.2.3.d			Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -										
			Subtotaal		**€ 67.960**	**€ 67.960**	**€ 67.960**										

Tabel G: het inventariseren van de kosten

6.13.1.c.1	6.2.3.a	18. AJF Nijhuis - inv	Inbrengwaarde grond	€ 25.500	€ 25.500	€ 25.500													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 25.500**	**€ 25.500**	**€ 25.500**													
6.13.1.c.1	6.2.3.a	19. HM Menne - inv	Inbrengwaarde grond	€ 16.040	€ 16.040	€ 16.040													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 16.040**	**€ 16.040**	**€ 16.040**													
6.13.1.c.1	6.2.3.a	20. PJCM Cornel - inv	Inbrengwaarde grond	€ 34.880	€ 34.880	€ 34.880													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 34.880**	**€ 34.880**	**€ 34.880**													
6.13.1.c.1	6.2.3.a	21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv	Inbrengwaarde grond	€ 79.260	€ 79.260	€ 79.260													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 79.260**	**€ 79.260**	**€ 79.260**													
6.13.1.c.1	6.2.3.a	22. Div part investeerders	Inbrengwaarde grond	€ 695.880	€ 695.880	€ 695.880													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 695.880**	**€ 695.880**	**€ 695.880**													
6.13.1.c.1	6.2.3.a	23. St Buisleidingstraat ZW NL	Inbrengwaarde grond	€ 1	€ 1	€ 1													
6.13.1.c.1	6.2.3.b		Opstal op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.c		Zakelijke rechten	€ -	€ -	€ -													
6.13.1.c.1	6.2.3.d		Sloop op eigen terrein	€ -	€ -	€ -													
		Subtotaal		**€ 1**	**€ 1**	**€ 1**													
		Totaal van de Inbrengwaarden		**€ 9.688.290**	**€ 9.688.290**	**€ 9.688.290**													

raming van de andere kosten					nominaal	contant	boekwaarde	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose	prognose
						1 januari	1 januari	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli	1 juli
Wro	Bro	Bro	omschrijving	omschrijving		2021	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
6.13.1.c.2	6.2.4.a		onderzoekskosten		€ 416.594	€ 417.582	€ 216.594	€ 201.990									
6.13.1.c.2	6.2.4.b		bodemsanering, grondwerken		€ 3.830.616	€ 3.925.334			€ 82.412	€ 3.940.969							
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.a	voorzieningen binnen exploitatiegebied	nutsvoorzieningen	€ 67.500	€ 69.183				€ 70.926							
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.b	voorzieningen binnen exploitatiegebied	riolering met toebehoren	€ 9.885.000	€ 10.163.819				€ 7.040.042	€ 3.413.580						
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.c	voorzieningen binnen exploitatiegebied	verbandhoudende werken (wegen Openbaar)	€ 2.895.175	€ 2.988.128			€ 116.201	€ 1.795.867		€ 1.173.280					
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.e	voorzieningen binnen exploitatiegebied	groenvoorzieningen	€ 4.341.261	€ 4.494.335					€ 4.573.062	€ 81.356					
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.f	voorzieningen binnen exploitatiegebied	openbare verlichting en brandkranen	€ 369.000	€ 378.559				€ 369.340		€ 19.131					
6.13.1.c.2	6.2.4.c	6.2.5.h	voorzieningen binnen exploitatiegebied	milieu, archeologie voorzieningen	€ -	€ -											
6.13.1.c.2	6.2.4.j		plankosten (gemeentelijke apparaatkosten)		€ 9.952.923	€ 9.952.923	€ 9.952.923										
6.13.1.c.2	6.2.4.k		tijdelijk beheer		€ -	€ -											
6.13.1.c.2	6.2.4.l		raming van planschade		€ 393.000	€ 408.802					€ 210.602	€ 214.814					
			bovenplanse kosten		€ 850.000	€ 871.196				€ 893.140							
		Totaal van de overige kosten:			**€ 33.001.069**	**€ 33.669.861**	**€ 10.169.518**	**€ 201.990**	**€ 198.613**	**€ 14.110.283**	**€ 8.197.244**	**€ 1.488.582**					
		Totaal alle kosten				**€ 43.358.151**	**€ 19.857.808**	**€ 201.990**	**€ 198.613**	**€ 14.110.283**	**€ 8.197.244**	**€ 1.488.582**					

Tabel H de aftopping van de kosten

Volgens de systematiek van de GEW kan via een exploitatiebijdrage verhaald worden:
Het totaal van de kosten minus externe subsidies en minus de kosten die met het oog op toekomstige bebouwing zijn gemaakt met als maximum het totaal van de grondopbrengsten conform gemeentelijk beleid.

	NCW 1.1.2021	
de kosten zijn	€ 43.358.151	zie tabel G
bijdrage gemeente	€ 6.411.264	zie tabel F
bijdrage provincie	€ -	zie tabel F
bijdrage andere gebiedsexploitatie	€ -	zie tabel F
maximaal te verhalen	€ 36.946.887	
de grondopbrengsten zijn	€ 19.120.203	zie tabel F

Conclusie:
De grondopbrengsten zijn lager dan het maximaal te verhalen bedrag, dus niet alles kan verhaald worden

De niet verhaalbare kosten zijn voor rekening van gemeente:	€ 17.826.684-	NCW 1.1.2021

tabel I de berekening van de exploitatiebijdrage

ten hoogste is te verhalen	€ 19.120.203	NCW per 1.1.2021
aantal gewogen eenheden	117.302	NCW per 1.1.2021
bedrag per gewogen eenheid	€ 163,00	

					KOSTENVERDELING	BR/NET	INBRENG grond	VERKOOP openbaar gebied	-/- SLOOPKOSTEN en ZAKELIJKE RECHTEN	BIJDRAGE	
01. Gemeente Roosendaal	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 356.103	€ -	€ 356.103-	per 1 januari 2021
02. De Staat (I&W)	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 55.544	€ -	€ 55.544-	per 1 januari 2021
03. Waterschap Brabantse Delta	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 2	€ -	€ 2-	per 1 januari 2021
04. AC en RC v Eekelen	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 792.680	€ -	€ 792.680-	per 1 januari 2021
05. AJM Kerstens	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 36.500	€ -	€ 36.500-	per 1 januari 2021
06. AMJ Aarts	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 95.800	€ -	€ 95.800-	per 1 januari 2021
07. APL Valkenburg	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 257.600	€ -	€ 257.600-	per 1 januari 2021
08. CA Dekkers	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 366.500	€ -	€ 366.500-	per 1 januari 2021
09. CJG v Oers	14.582	dit is	12,43%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 2.376.900	46,7%	€ 301.980	€ 344.120	€ -	€ 1.730.800	per 1 januari 2021
10. FCM vd Pluijm	35.877	dit is	30,58%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 5.847.877	31,6%	€ 742.960	€ 1.605.640	€ -	€ 3.499.277	per 1 januari 2021
11. HMM Uitdewillegen	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 441.900	€ -	€ 441.900-	per 1 januari 2021
12. JAM v Oers	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 91.000	€ -	€ 91.000-	per 1 januari 2021
13. LAM de Jong	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 1.591.820	€ -	€ 1.591.820-	per 1 januari 2021
14. PC instelling De Bron	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 173.860	€ -	€ 173.860-	per 1 januari 2021
15. PMJM v Overveld	61.967	dit is	52,83%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 10.100.607	89,7%	€ 1.283.260	€ 147.240	€ -	€ 8.670.107	per 1 januari 2021
16. A de Bruijne - inv	6	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 945	0,1%	€ 120	€ 84.140	€ -	€ 83.315-	per 1 januari 2021
17. A Meijlis - inv	411	dit is	0,35%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 67.061	12,5%	€ 8.520	€ 59.440	€ -	€ 899-	per 1 januari 2021
18. AJF Nijhuis - inv	1.226	dit is	1,04%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 199.767	99,5%	€ 25.380	€ 120	€ -	€ 174.267	per 1 januari 2021
19. HM Menne - inv	109	dit is	0,09%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 17.789	14,1%	€ 2.260	€ 13.780	€ -	€ 1.749	per 1 januari 2021
20. PJCM Cornel - inv	1.299	dit is	1,11%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 211.731	77,1%	€ 26.900	€ 7.980	€ -	€ 176.851	per 1 januari 2021
21. RP Aerts en RJA Hendriks - inv	1.825	dit is	1,56%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ 297.526	47,7%	€ 37.800	€ 41.460	€ -	€ 218.266	per 1 januari 2021
22. Div part investeerders	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 695.880	€ -	€ 695.880-	per 1 januari 2021
22a. A Hoekstra	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *20.160*	€ -	€ *20.160-*	*per 1 januari 2021*
22b. AJGM Leushuis	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *8.160*	€ -	€ *8.160-*	*per 1 januari 2021*
22c. AJNM Vermeulen	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *15.000*	€ -	€ *15.000-*	*per 1 januari 2021*
22d. AMT Verbeek	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *18.000*	€ -	€ *18.000-*	*per 1 januari 2021*
22e. CF van Hout	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *32.020*	€ -	€ *32.020-*	*per 1 januari 2021*
22f. D Schipper	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *50.000*	€ -	€ *50.000-*	*per 1 januari 2021*
22g. E Meijer	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *20.000*	€ -	€ *20.000-*	*per 1 januari 2021*
22h. E van den Brink	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *12.220*	€ -	€ *12.220-*	*per 1 januari 2021*
22i. E van der Slik	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *29.900*	€ -	€ *29.900-*	*per 1 januari 2021*
22j. G Hendriksen	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *7.120*	€ -	€ *7.120-*	*per 1 januari 2021*
22k. G Hoekstra & F Hooijschuur	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *31.800*	€ -	€ *31.800-*	*per 1 januari 2021*
22l. G Kets	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *35.280*	€ -	€ *35.280-*	*per 1 januari 2021*
22m. GJ Bentema	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *49.700*	€ -	€ *49.700-*	*per 1 januari 2021*
22n. Groza BV	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *19.860*	€ -	€ *19.860-*	*per 1 januari 2021*
22o. HW Elgersma	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *9.980*	€ -	€ *9.980-*	*per 1 januari 2021*
22p. JF de Vette	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *16.000*	€ -	€ *16.000-*	*per 1 januari 2021*
22q. JGF Sibbing	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *12.000*	€ -	€ *12.000-*	*per 1 januari 2021*
22r. JL Wijnands	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *40.300*	€ -	€ *40.300-*	*per 1 januari 2021*
22s. KT Lie	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *23.980*	€ -	€ *23.980-*	*per 1 januari 2021*
22t. M Geudeke	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *7.000*	€ -	€ *7.000-*	*per 1 januari 2021*
22u. M Leeuwenberg	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *40.200*	€ -	€ *40.200-*	*per 1 januari 2021*
22v. MP Geertsema	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *49.700*	€ -	€ *49.700-*	*per 1 januari 2021*
22w. N Admiraal	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *24.020*	€ -	€ *24.020-*	*per 1 januari 2021*
22x. P Hoving	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *24.480*	€ -	€ *24.480-*	*per 1 januari 2021*
22y. PAAC van Kalmthout	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *15.000*	€ -	€ *15.000-*	*per 1 januari 2021*
22z. PW Vonck	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *24.000*	€ -	€ *24.000-*	*per 1 januari 2021*
22aa. Tinach Investments BV	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *21.980*	€ -	€ *21.980-*	*per 1 januari 2021*
22ab. WB Magielse	-	*dit is*	*0,00%*	*v.h. aantal gewogen ehdn*	€ -	*0,0%*	€ -	€ *38.020*	€ -	€ *38.020-*	*per 1 januari 2021*
23. St Buisleidingstraat ZW NL	-	dit is	0,00%	v.h. aantal gewogen ehdn	€ -	0,0%	€ -	€ 1	€ -	€ 1-	per 1 januari 2021
totaal	117.302		100,00%		€ 19.120.203		€ 2.429.180	€ 7.954.990	€ -	€ 8.736.033	per 1 januari 2021

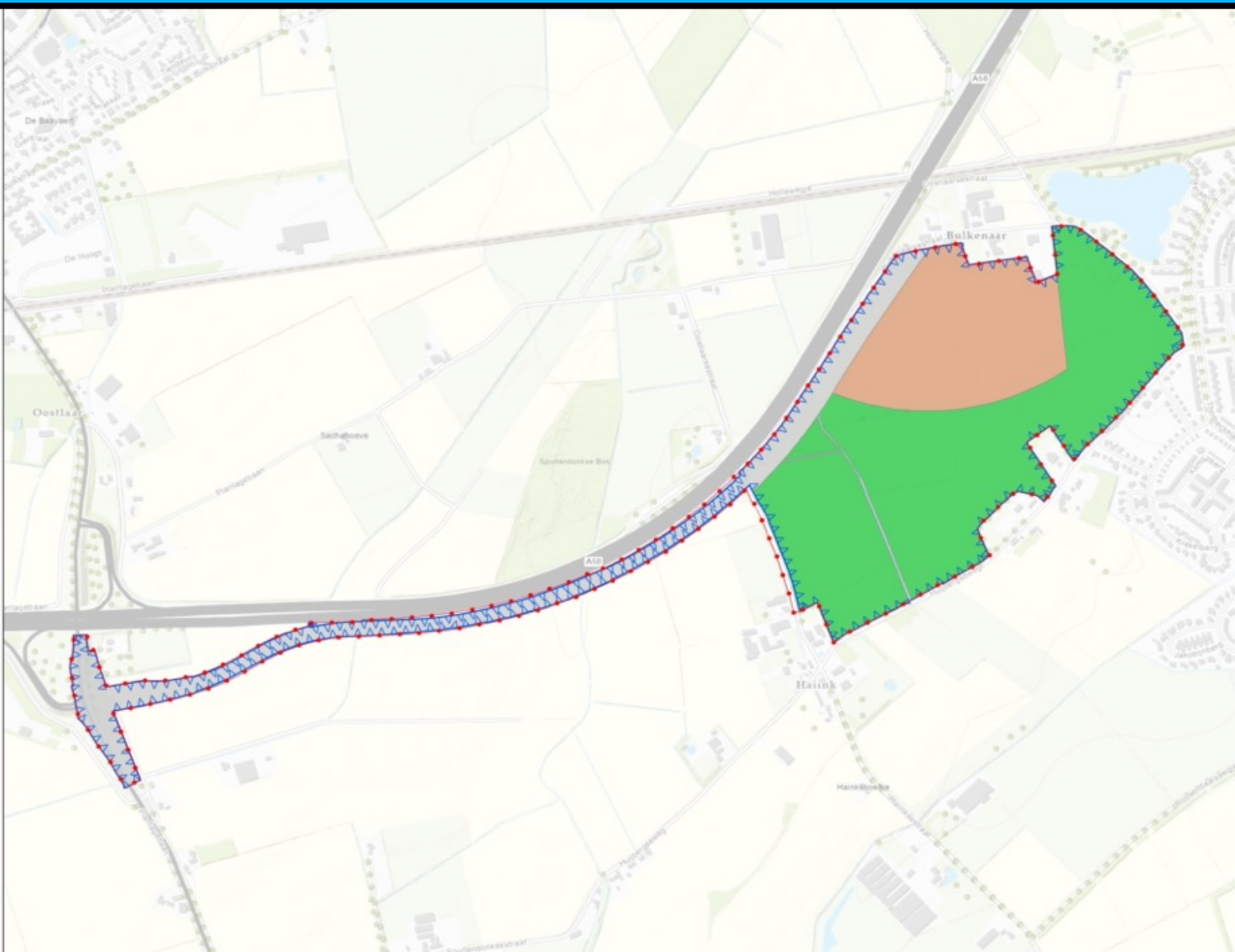
Tabel J de berekening van het percentage van de kosten dat is gerealiseerd

De totale kosten zijn:	€ 10.169.517	zie tabel G
De al gedane uitgaven zijn:	€ -	zie tabel G
Percentage gerealiseerd	23,45%	

BIJLAGE F TAXATIERAPPORT INBRENGWAARDE

STEENHUIJS
Grondzaken

Taxatierapport inbrengwaarde exploitatieplan "De Bulkenaar" te Roosendaal



STEENHUIJS
Grondzaken

TAXATIERAPPORT

Opdrachtgever:
Gemeente Roosendaal
Vincentiusstraat 7
4701 LM Roosendaal

Documenteigenschappen:
SG4701LM/060821/definitief
Datum: 16 juni 2021

Opdrachtnemer:
Steenhuijs Grondzaken
Oorsprongpark 12
3581 ET Utrecht
T 085-0020070
mail@steenhuijs.com
www.steenhuijs.com
KvK 30175573
BTW NL81034057B01
IBAN NL98 RABO 0118 5394 69

Inhoudsopgave:

1. ALGEMEEN 4
1.1 Opdrachtgever 4
1.2 Opdrachtnemer en de uitvoerende taxateurs 4
1.3 Taxatietype 5
1.4 Taxatie object 5
1.5 Doel van de taxatie 5
1.6 Waardepeildatum en opnamedatum 5
1.7 Taxatiestandaarden en regels voor de taxateurs aangaande het taxeren 6
1.8 Waarderingsgrondslag (basis van waarde) 6
1.9 Uitgangspunten en mededelingen ten aanzien van dit taxatierapport 6
1.10 Bijzondere uitgangspunten 7
1.11 Instructies van de opdrachtgever 7
1.12 Voorwaarden 7
1.13 Onafhankelijkheid 8
1.14 Concept en track record 8
2. BESCHRIJVING 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Bestemmingsplan 10
2.3 Beschrijving percelen binnen exploitatieplangebied 13
3. MARKT 17
3.1 Algemeen 17
3.2 Beschrijving van markten 17
3.3 Referenties 28
4. OVERWEGINGEN TEN AANZIEN VAN DE WIJZE VAN WAARDEREN 33
4.1 Inleiding 33
4.2 Werkelijke waarde versus onteigeningswaarde 33
4.3 Werkelijke waarde: gebruikswaarde of complexwaarde 34
4.4 Onteigeningswaarde 36
4.5 Algemene uitgangspunten 36
4.6 Bijzondere uitgangspunten 37
4.7 Waarderingsmethode 37
4.8 Verzoening en conclusie 39
4.9 Schattingsonzekerheid 39
5. WAARDERING PERCELEN BINNEN EXPLOITATIEPLANGEBIED 41
5.1 Inleiding 41
5.2 Ongebouwde percelen 41
5.3 Te handhaven openbare ruimte 43
5.4 Samenvatting 44
6. PLAUSIBILITEITSVERKLARING 46
7. ONDERTEKENING 46

Bijlagen

1. waarderingsoverzicht

1. Algemeen

1.1 Opdrachtgever

Gemeente Roosendaal, zetelend te Roosendaal, kantoorhoudend te 4701 LM Roosendaal, Vincentiusstraat 7, vertegenwoordigd door de heer mr. P.J. Aalderink, adviseur Groep ruimtelijke ontwikkelingen.

Deze taxatie is uitgevoerd conform de overeengekomen opdrachtvoorwaarden zoals neergelegd in de offerte van Steenhuijs Grondzaken d.d. 15 april 2021 en de opdrachtbevestiging d.d. 16 april 2020 van gemeente Roosendaal.

1.2 Opdrachtnemer en de uitvoerende taxateurs

De opdracht is aangenomen door de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid handelend onder de naam Steenhuijs Grondzaken, gevestigd te 3581 ET Utrecht, Oorsprongpark 12 en ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 30175573.

Namens Steenhuijs Grondzaken wordt de taxatie uitgevoerd door:

ing. Bart N.J. Huijts MBA MRE MRICS RT, register taxateur van onroerende zaken, onder andere ingeschreven bij het Nederlands Register Vastgoed Taxateurs (NRVT) in de Kamers Bedrijfsmatig Vastgoed - Grootzakelijk Vastgoed onder registratienummer RT301591361, lid van en Registered Valuer bij de Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), lidnummer 1273721 en als taxateur ingeschreven in het register van Stichting Nederlands register van gerechtelijke deskundigen (LRGD);

en

ing. Albert van Gellicum MRE MRICS RT, register taxateur van onroerende zaken, onder andere ingeschreven bij het Nederlands Register Vastgoed Taxateurs (NRVT) in de Kamers Bedrijfsmatig Vastgoed - Grootzakelijk Vastgoed onder registratienummer RT671346927, lid van en Registered Valuer bij de Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), lidnummer 1287065, ingeschreven in het register van Stichting Deskundigen onteigening en bestuursrechtelijke schadevergoedingen (DOBS) en als onteigeningsdeskundige-taxateur ingeschreven in het register van Stichting Nederlands register van gerechtelijke deskundigen (LRGD).

Daar waar taxateur in enkelvoud geschreven staat wordt beide taxateurs bedoeld.
De taxateurs voldoen aan de criteria voor permanente educatie van het NRVT.

De taxateurs verklaren over voldoende actuele, lokale, nationale en internationale (naar gelang het geval) kennis van de specifieke markt te beschikken en de vaardigheden en inzichten te hebben om de taxatie vakbekwaam uit te voeren.

De taxateurs verklaren dat bij het uitvoeren van de taxatie is voldaan aan de fundamentele beginselen van objectiviteit en onafhankelijkheid. De taxateur verklaart niet betrokken te zijn (geweest) bij taxatiewerkzaamheden, grondverwerving en/of advisering in verband met de realisatie van onderhavig plan en/of complex.

Voor het verdere en overige wordt de objectiviteit en onafhankelijkheid gewaarborgd door naleving van het actuele reglement "Gedrags- en beroepsregels NRVT", de "Code of ethical principles for professional valuers" van IVSC en het "Red Book 2020" van RICS.

1.3 Taxatietype

Er is een **volledige taxatie** uitgevoerd.

1.4 Taxatie object

Het onderwerp van deze taxatie zijn de ongebouwde onroerende zaken in het plangebied van exploitatieplan "De Bulkenaar" te Roosendaal.

Huidig gebruik	Diverse ongebouwde percelen
Toekomstig gebruik	Bouw van nieuw Bravis ziekenhuis, een bijbehorend landschapspark en benodigde voorzieningen
Te taxeren belang	De volle eigendom

1.5 Doel van de taxatie

Het doel van de taxatie is het verkrijgen van inzicht in de inbrengwaarde van percelen in het exploitatieplangebied "De Bulkenaar" te Roosendaal.

1.6 Waardepeildatum en opnamedatum

De waardepeildatum is 1 juni 2021. De opnamedatum is 20 april 2021. De percelen zijn op voornoemde datum vanaf de weg geïnspecteerd. Taxateur wijst erop dat deze werkwijze als *best practice* geldt voor taxaties van inbrengwaarden.

1.7 Taxatiestandaarden en regels voor de taxateurs aangaande het taxeren

De taxateur verricht de professionele taxatiedienst in overeenstemming met IVS 2020 van de IVSC. Tevens verklaart de taxateur op de hoogte te zijn en te handelen overeenkomstig de inhoud van de reglementen van het NRVT, versie 1 januari 2020, en het Red Book 2020 van RICS.

In dit taxatierapport is sprake van een taxatie op wettelijke grondslag. In het reglement Definities van het NRVT is de wettelijke taxatie gedefinieerd als een professionele taxatiedienst (PTD), waarbij wet- en regelgeving en jurisprudentie de registertaxateur dwingen af te wijken van één of meer bepalingen uit de NRVT Reglementen of de internationale standaarden. Afwijkingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit de wijze van opdrachtverstrekking, het waardebegrip, de omvang van de onderzoeksplicht en de rapportagevereisten. Een registertaxateur kan alleen afwijken indien en voor zover de wet, vaste jurisprudentie en de best practice voor het vakgebied - in casu het taxeren van inbrengwaarden - hem daartoe dwingt, zo menen de taxateurs. Waar dat niet zo is, moeten de regels voor een PTD onverkort worden gevolgd.

De registertaxateur die een wettelijke taxatie uitvoert is onverkort gehouden aan de fundamentele beginselen zoals die zijn verwoord in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels van het NRVT. Genoemde reglementen zijn te raadplegen op de website van het NRVT: www.nrvt.nl.

1.8 Waarderingsgrondslag (basis van waarde)

Het te hanteren waardebegrip betreft de inbrengwaarde zoals bedoeld in artikel 6.13 lid 1 onder c ten 1e Wro. In artikel 6.13 lid 5 Wro is de waarderingsgrondslag van de inbrengwaarde als volgt gedefinieerd :

"Indien geen sprake is van onteigening wordt de inbrengwaarde van gronden vastgesteld met overeenkomstige toepassing van de artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet. Voor gronden welke onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op onteigeningsbasis zijn of worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet.".

De gemeente heeft aangegeven voorbereidingen te treffen voor het opstarten van de onteigeningsprocedure.

1.9 Uitgangspunten en mededelingen ten aanzien van dit taxatierapport

Taxateur is uitgegaan van de volgende algemene uitgangspunten, welke naar de mening van de taxateur redelijkerwijs aanvaardbaar zijn en voor waar kunnen worden gehouden zonder de noodzaak van specifiek onderzoek of verificatie, te weten:

1. in de taxatie is geen rekening gehouden met specifieke fiscale regelgeving betreffende de vennootschapsbelasting of inkomstenbelasting;
2. alle prijzen zijn exclusief omzetbelasting tenzij anders vermeld;
3. de vastgestelde waarden zijn "kosten koper" tenzij uitdrukkelijk anders vermeld. Onder "kosten koper" verstaan de taxateurs de overdrachtsbelasting, notariskosten wegens levering van de onroerende zaak, evenals de kosten verbonden aan de inschrijving ervan in het kadaster.

1.10 Bijzondere uitgangspunten

Niet van toepassing.

1.11 Instructies van de opdrachtgever

Er is géén specifieke instructie zijdens opdrachtgever verstrekt.

1.12 Voorwaarden

De taxatie is gebaseerd op de ter beschikking gestelde informatie van de opdrachtgever en derden zoals bijvoorbeeld de eigenarenlijst, de oppervlaktegegevens, de plankaarten, een concept exploitatieplan en kadastrale informatie.

Van de door de opdrachtgever en derden ter beschikking gestelde informatie is kennis genomen. Voor zover mogelijk heeft taxateur de geleverde informatie getoetst op juistheid. Mocht blijken (of een sterk vermoeden bestaan) dat de beschikbare informatie niet volledig en/of onjuist is wordt in deze rapportage hiervan melding gemaakt. Geen aansprakelijkheid wordt aanvaard indien mocht blijken dat de informatie onvolledig is geweest.

Voor zover juridische informatie aan ons ter beschikking wordt gesteld wijzen wij erop dat wij niet competent zijn als vastgoedjurist. Wij adviseren in voorkomende gevallen uw juridische adviseur te raadplegen bij de interpretatie van genoemde documenten.

De navolgende informatie was beschikbaar:
- kadastrale informatie;
- kaart exploitatieplangebied;
- ruimtegebruikskaart en ruimtegebruik per eigenaar, d.d. 23 februari 2021, Arcadis;
- overzicht eigendommen en transacties;
- A4 onteigeningslijst, d.d. 17 februari 2021;
- Ontwerpexploitatieplan De Bulkenaar 2021, versie 16 juni 2021;
- De Bulkenaar Exploitatieopzet, d.d. 21 februari 2021, Arcadis;
- Bodemrapport Bulkenaar, gedateerd 22 mei 2021;
- SKK-raming randweg Roosendaal, Bulkenaar v2.0, d.d. 20 november 2020, Arcadis;
- Visiedocument 'Het nieuwe Bravis', versie juli 2020;
- Informatiebrief aan de leden van De Gemeenteraad van Roosendaal, d.d. 10 november 2020;
- Presentatie informatieavond bestemmingsplan De Bulkenaar, d.d. 23 februari 2021.

De volgende bijzonderheden hebben plaatsgevonden met betrekking tot verificatie van bovenstaande informatie: bij de verificatie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Dit taxatierapport is uitsluitend bestemd voor opdrachtgever en het in dit rapport genoemde doel. Uitsluitend tegenover opdrachtgever en slechts voor het doel van de opdracht wordt verantwoordelijkheid ten aanzien van de inhoud aanvaard. Uitsluitend publicatie van het taxatierapport als onderdeel van het exploitatieplan is toegestaan, zulks bovendien enkel integraal, dat wil zeggen voorzien van alle bijlagen.

Opdrachtnemer heeft een beroepsaansprakelijkheidsverzekering, doch iedere aansprakelijkheid is beperkt tot het bedrag dat in het desbetreffende geval onder de beroepsaansprakelijkheids-verzekering. Dit betreft maximaal € 2.000.000,- per geval en € 4.000.000,- maximaal per jaar. Opdrachtgever erkent met de acceptatie van dit taxatierapport dat elk bedrag boven de door de beroepsaansprakelijkheidsverzekering verzekerde som voor eigen rekening is. Op het taxatierapport is een termijn van toepassing voor het stellen van aansprakelijkheid van maximaal twee jaar ingaande per datum van ondertekening van dit rapport door de opdrachtnemer.

De bijlagen vormen een onlosmakelijk deel van dit taxatierapport.

Alle bedragen in dit rapport zijn in euro's (€).

1.13 Onafhankelijkheid

De taxateur handelt in dezen als extern en onafhankelijk taxateur. De taxateur heeft niet eerder professionele taxatiediensten uitgevoerd betreffende percelen in onderhavig plangebied. De taxateur dan wel Steenhuijs Grondzaken B.V. heeft geen betrokkenheid (gehad) bij grondverwerving en/of andere partijdige advisering in onderhavig plangebied.

1.14 Concept en track record

Opdrachtnemer heeft d.d. 8 juni 2021 aan opdrachtgever een conceptversie van dit rapport toegestuurd. Opdrachtgever heeft op 14 juni 2021 gereageerd. De reactie van opdrachtgever op het concept, heeft geleid tot de navolgende aanpassingen:

- Actualisatie naar de uitgangspunten van de laatste versie van het ontwerpexploitatieplan, welke versie per 16 juni wordt opgeleverd;
- Door wijzigingen in de kadastrale oppervlakten is ook de inbrengwaarde gewijzigd, gelijk aan de verkleining van de exploitatieplangrens.

2. Beschrijving

2.1 Algemeen

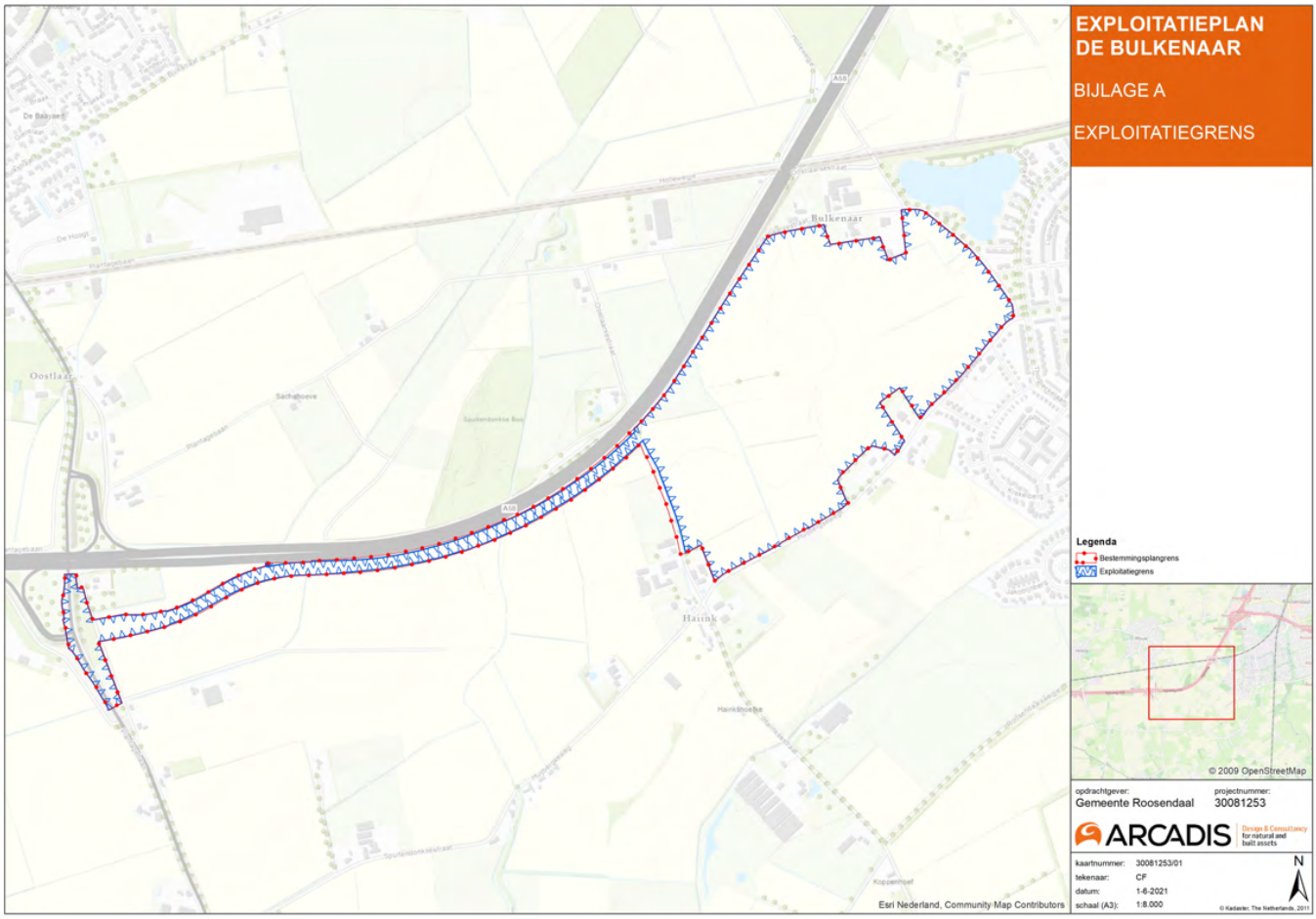
De in dit taxatierapport begrepen percelen liggen in het plangebied van het exploitatieplan "De Bulkenaar" te Roosendaal. Dit gebied ligt aan de zuidwestzijde van Roosendaal, ten zuidoosten van de A58 (Bergen op Zoom - Roosendaal). Er is een op- en afrit bij Wouw/ Wouwse Plantage maar die vormt geen rechtstreekse verbinding met Roosendaal. De bewoners van zuidelijk Roosendaal kunnen via het centrum of de N262 de snelweg op.

Het is een gebied met landelijk karakter en wordt voornamelijk gebruikt voor agrarische doeleinden. Bovendien bevinden zich binnen het gebied een aantal woningen. De akkers en weilanden worden omringd door de Bulkenaarsestraat en de Huijbergseweg. Dit zijn twee smalle wegen met daaraan enkele boerderijen en huizen. De bewoners van de nabijgelegen woonwijk Tolberg gebruiken ze onder andere als uitvalswegen richting Bergen op Zoom en om te wandelen of te fietsen.

In het bestuurlijke Regionaal overleg Ruimtelijke Ontwikkeling van 20 november 2019 is de komst van een ziekenhuis en de gebiedsontwikkeling van De Bulkenaar bekrachtigd.

Het ruimtegebruik van bestemmingsplan en exploitatieplan "De Bulkenaar" is als volgt:

- oppervlakte bestemmingsplan 506.227 m2
- oppervlakte exploitatieplan 506.227 m2
- waarvan oppervlakte maatschappelijk 121.459 m2



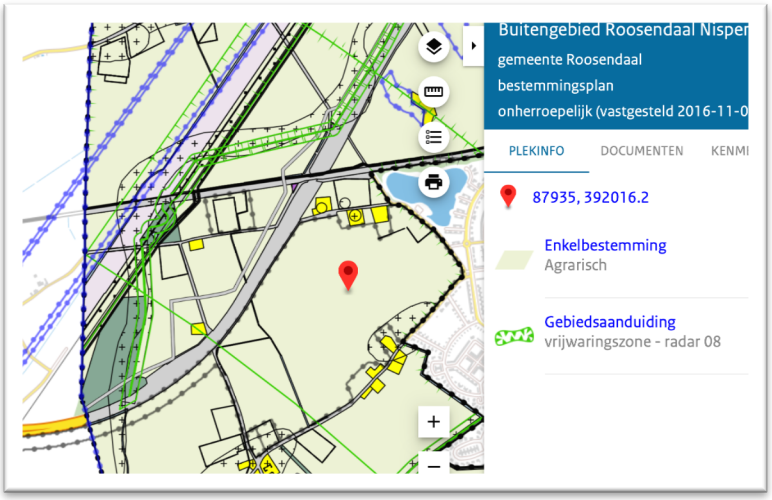
Figuur 1 Exploitatiegrens en bestemmingsplangrens

2.2 Bestemmingsplan

2.2.1 Vigerend bestemmingsplan

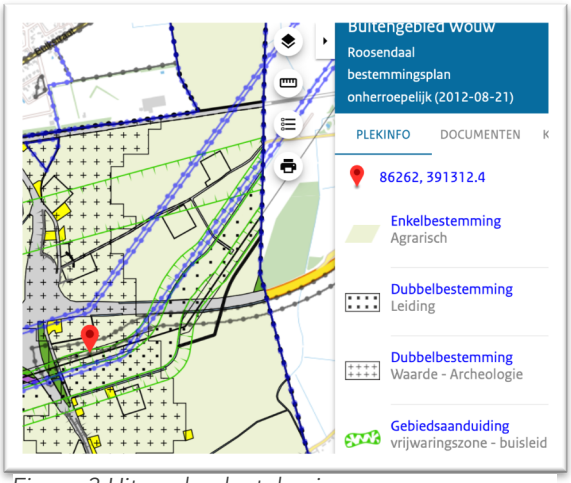
Voor inwerkingtreding van het hierna te omschrijven bestemmingsplan "De Bulkenaar - Roosendaal" is en was de volgende bestemmingsplannen van toepassing:

T.a.v. de onderhavige locatie aan de (noord) oostzijde geldt bestemmingsplan "Buitengebied Roosendaal en Nispen", zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 2 november 2016.



Figuur 2 Uitsnede plantekening van Ruimtelijkeplannen.nl

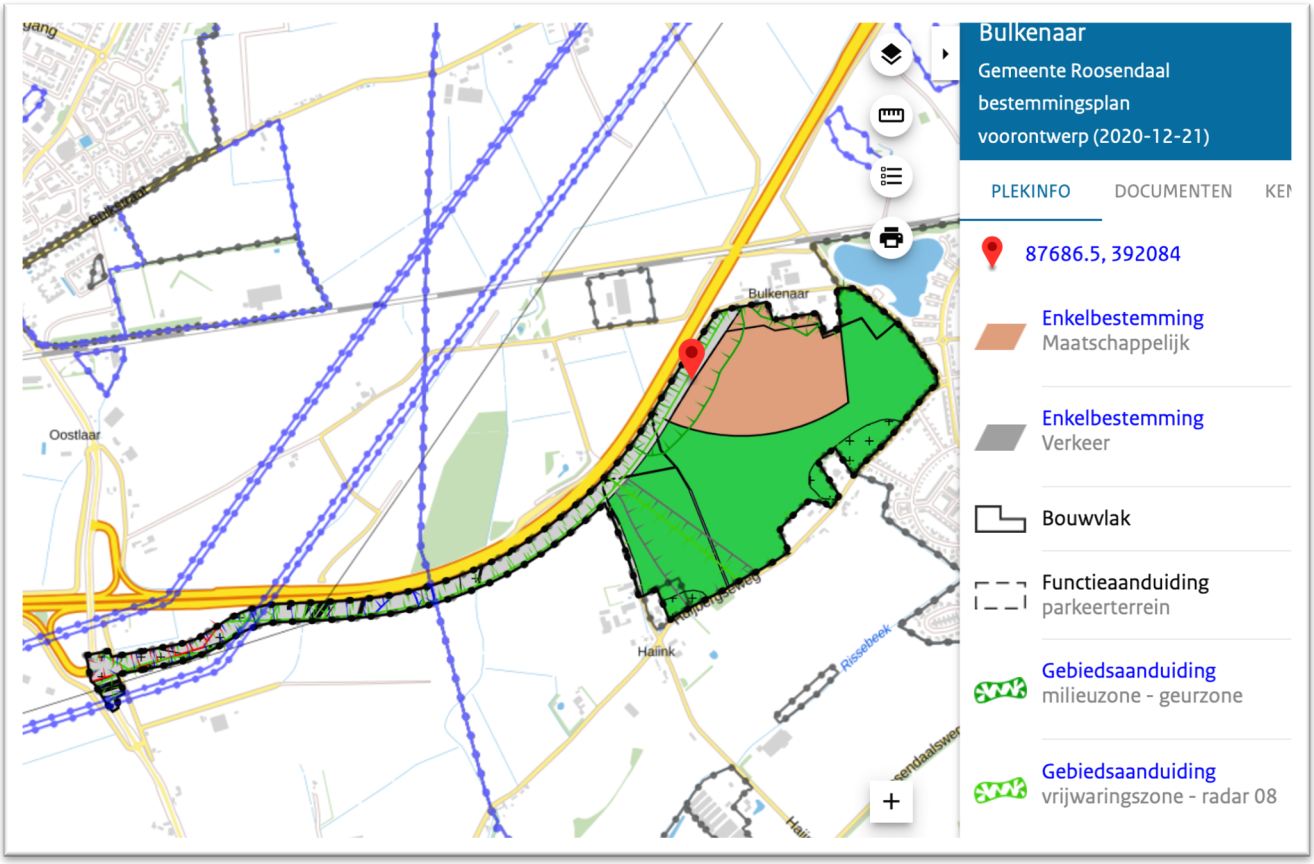
T.a.v. de onderhavige locatie aan de (noord) westzijde geldt bestemmingsplan "Buitengebied Wouw", zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 8 juli 2010.



Figuur 3 Uitsnede plantekening van Ruimtelijkeplannen.nl

2.2.2 Nieuw bestemmingsplan

Het voorontwerp bestemmingsplan de Bulkenaar heeft ter inzage gelegen vanaf 1 februari 2021. Het ontwerp bestemmingsplan de Bulkenaar zal ter inzage liggen vanaf 5 juli 2021. Vaststelling van het bestemmingsplan is voorzien in november 2021.



Figuur 4 Uitsnede voorontwerp plankaart van Ruimtelijkeplannen.nl

Volgens de plankaart zijn de in dit taxatierapport begrepen percelen bestemd t.b.v. ziekenhuis & landschapspark.

Voor wat betreft de in dit taxatierapport begrepen percelen zijn geen uitwerkingsplannen vastgesteld.

2.2.3 Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Wouw 2020

Het ruimtelijk beleid van de gemeente Roosendaal is erop gericht dat het bestemmingsplanbestand van de gemeente zo actueel mogelijk blijft, ook al komt binnen afzienbare tijd, naar verwachting op 1 januari 2022, de Omgevingswet eraan. Daarom is het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Wouw 2020 in procedure gebracht. Het uitgangspunt is dat het bestemmingsplan Bulkenaar voorgaat op voornoemd plan.

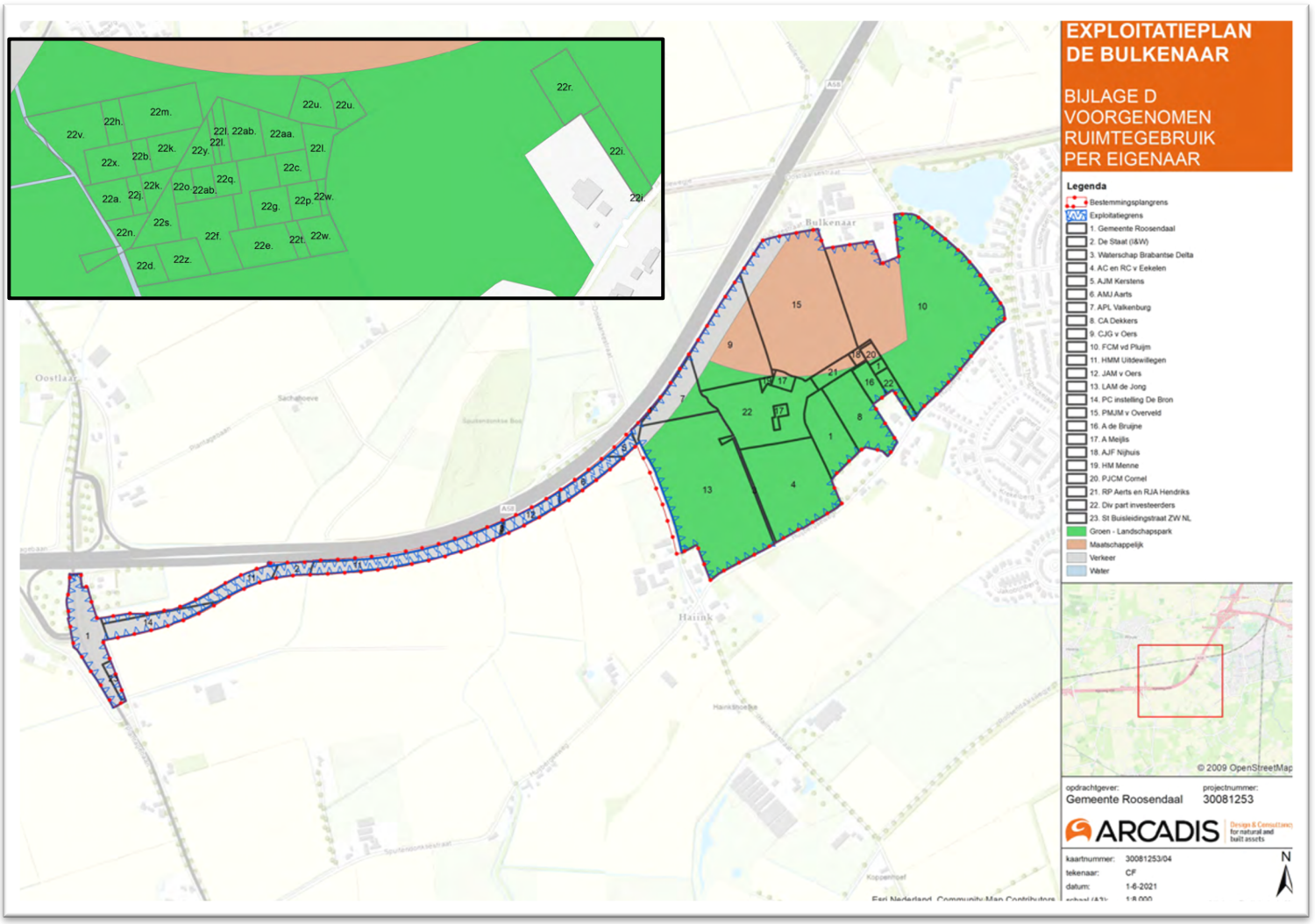
2.2.4 Voorbereidingsbesluiten

Aan de westzijde van het plangebied ligt een voorbereidingsbesluit (vastgesteld 8 oktober 2019) voor het tracé van de voorgenomen hoogspanningsverbinding Zuidwest 380 kV Rilland-Tilburg.

Doel van het voorbereidingsbesluit is het betreffende gebied te vrijwaren van andere ontwikkelingen die de realisatie van de hoogspanningsverbinding in de weg kunnen staan. In het gebied waarvoor het voorbereidingsbesluit geldt, zijn er beperkingen aan het bouwen van nieuwe bouwwerken en het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden.

2.3 Beschrijving percelen binnen exploitatieplangebied

Binnen het exploitatieplangebied zijn 50 unieke eigenaren te onderscheiden, waarvan 28 particuliere investeerders. Teneinde te voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zijn de namen van natuurlijke personen in dit rapport geanonimiseerd. Gemeente Roosendaal bezit 3.58.64 ha, de Staat (I&W) 0.30.38 ha, Waterschap Brabantse Delta 0.18.73 ha, de Stichting Buisleidingstraat ZW NL 0.16.20 ha, de 28 particuliere investeerders bij elkaar 3.47.94 ha. De overige 18 eigenaren bezitten totaal 42.90.38 Ha. De ruim 50 hectare totaal is opgedeeld in 104 kadastrale percelen.



Figuur 5 Ruimtegebruik per eigenaar

2.3.1 Percelen

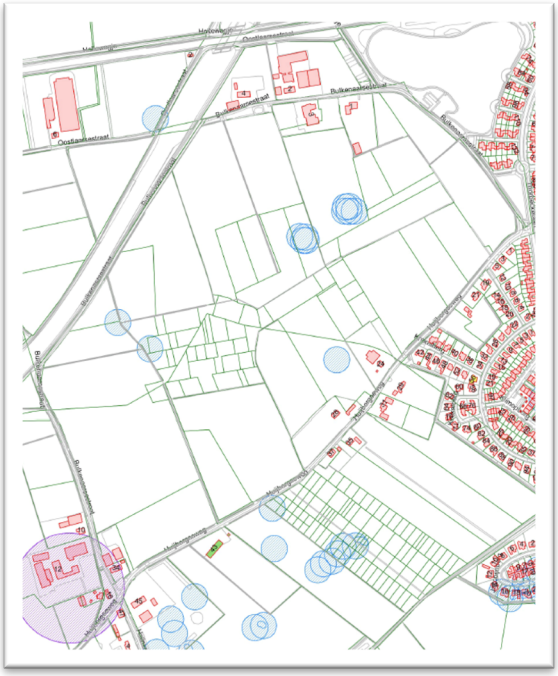
Binnen het exploitatieplangebied zijn de volgende percelen te onderscheiden.

KADASTRAAL KENMERK	KADASTRAAL PERCEELSNUMMER	KADASTRAAL OPPERVLAK	OPPERVLAK NODIG
SD00H 00508G0000	H 508	5.540	5.540
SD00H 00509G0000	H 509	5.630	5.630
SD00H 00510G0000	H 510	10.250	10.250
SD00H 00511G0000	H 511	5.370	5.370
SD00H 00521G0000	H 521	7.440	7.440
SD00H 00522G0000	H 522	4.700	4.700
SD00H 00523G0000	H 523	2.830	2.830
SD00H 00524G0000	H 524	10.040	10.040
SD00H 01443G0000	H 1443	17.520	17.520
SD00H 01484G0000	H 1484	3.105	1.825
SD00H 01491G0000	H 1491	8.390	8.390
SD00H 01492G0000	H 1492	4.490	4.490
SD00H 01493G0000	H 1493	10.395	10.395
SD00H 01759G0000	H 1759	21.910	21.910
SD00H 01760G0000	H 1760	27.215	27.215
SD00H 01900G0000	H 1900	7.870	7.870
SD00H 01951G0000	H 1951	23.057	23.057
SD00H 01952G0000	H 1952	1.333	1.333
SD00H 01973G0000	H 1973	430	430
SD00H 01975G0000	H 1975	5.735	5.735
SD00H 01993G0000	H 1993	865	560
SD00H 01995G0000	H 1995	1.650	924
SD00H 01997G0000	H 1997	400	110
SD00H 02009G0000	H 2009	19.030	19.030
SD00H 02083G0000	H 2083	22.680	22.680
SD00H 02084G0000	H 2084	8.990	8.990
SD00H 02085G0000	H 2085	8.710	8.710
SD00H 02086G0000	H 2086	16.250	16.030
SD00H 02198G0000	H 2198	3.550	1.069
SD00H 02201G0000	H 2201	35.437	7
SD00H 02209G0000	H 2209	300	292
SD00H 02328G0000	H 2328	3.750	3.750
SD00H 02333G0000	H 2333	1.604	1.604
SD00H 02334G0000	H 2334	226	226
SD00H 02335G0000	H 2335	1.477	1.477
SD00H 02336G0000	H 2336	2.015	2.015
SD00H 02337G0000	H 2337	997	997
SD00H 02338G0000	H 2338	4.213	4.213
SD00H 02339G0000	H 2339	140	140
SD00H 02340G0000	H 2340	3.963	3.963
SD00H 02341G0000	H 2341	793	793
SD00H 02342G0000	H 2342	1.049	1.049
SD00H 02343G0000	H 2343	2.485	2.485
SD00H 02344G0000	H 2344	1.008	1.008
SD00H 02346G0000	H 2346	802	802
SD00H 02347G0000	H 2347	2.485	2.485
SD00H 02349G0000	H 2349	1.224	1.224
SD00H 02350G0000	H 2350	993	993
SD00H 02351G0000	H 2351	611	611
SD00H 02352G0000	H 2352	408	408
SD00H 02353G0000	H 2353	993	993
SD00H 02354G0000	H 2354	356	356

RSD00H 02355G0000	H 2355	597	597
RSD00H 02356G0000	H 2356	1.999	1.999
RSD00H 02357G0000	H 2357	1.217	1.217
RSD00P 00415G0000	P 415	1.235	7
RSD00P 00416G0000	P 416	29.605	4.197
RSD00P 00417G0000	P 417	1.515	145
RSD00Q 00004G0000	Q 4	114.120	4.550
RSD00Q 00016G0000	Q 16	10.240	3.269
RSD00Q 00017G0000	Q 17	1.061	37
RSD00Q 00020G0000	Q 20	781	781
RSD00Q 00021G0000	Q 21	43.650	43.650
RSD00Q 00025G0000	Q 25	1.728	1.728
RSD00Q 00026G0000	Q 26	10.063	10.063
RSD00Q 00026G0002	Q 27	29.571	29.571
RSD00Q 00029G0000	Q 29	15.078	15.078
RSD00Q 00375G0000	Q 375	18	18
RSD00Q 00531G0000	Q 531	16.130	16.130
RSD00Q 00541G0000	Q 541	900	900
RSD00Q 00543G0000	Q 543	350	350
RSD00Q 00544G0000	Q 544	1.601	1.601
RSD00Q 00545G0000	Q 545	1.001	1.001
RSD00Q 00546G0000	Q 546	1.200	1.200
RSD00Q 00548G0000	Q 548	1.000	1.000
RSD00Q 00551G0000	Q 551	800	800
RSD00Q 00553G0000	Q 553	200	200
RSD00Q 00560G0000	Q 560	499	499
RSD00Q 00561G0000	Q 561	1.199	1.199
RSD00Q 00568G0000	Q 568	1.099	1.099
RSD00Q 00576G0000	Q 576	1.000	1.000
RSD00Q 00577G0000	Q 577	514	514
RSD00Q 00579G0000	Q 579	1.400	1.400
RSD00Q 00590G0000	Q 590	750	750
RSD00Q 00592G0000	Q 592	1.399	1.399
RSD00Q 00594G0000	Q 594	600	600
RSD00Q 00595G0000	Q 595	501	501
RSD00Q 00596G0000	Q 596	2.500	2.500
RSD00Q 00600G0000	Q 600	750	750
RSD00Q 00601G0000	Q 601	250	250
RSD00Q 00605G0000	Q 605	12.115	12.115
RSD00Q 00606G0000	Q 606	475	475
WOU00O 00241G0000	O 241	1.620	1.620
WOU00O 00322G0000	O 322	2.795	109
WOU00O 00323G0000	O 323	5.300	1.008
WOU00O 00325G0000	O 325	29.165	7.947
WOU00O 00326G0000	O 326	26.620	8.693
WOU00O 00327G0000	O 327	56.600	2.777
WOU00O 00329G0000	O 329	3.765	138
WOU00O 00340G0000	O 340	17.920	2.090
WOU00O 00341G0000	O 341	17.505	2.270
WOU00O 00342G0000	O 342	8.640	1.029
WOU00O 00343G0000	O 343	149.850	4.562
WOU00O 00870G0000	O 870	25.310	16.880
	TOTAAL		**506.227**

Taxateur heeft de eigendomsinformatie geraadpleegd. De uittreksels zijn opgenomen in het taxatiedossier. Op verzoek van opdrachtgever is privacygevoelige informatie die tot personen te herleiden is achterwege gelaten.

2.3.2 Bodemonderzoek



In het plangebied zijn volgens de 'risicokaart conventionele explosieven Tweede Wereldoorlog' meerdere locaties verdacht van explosieven. Het gaat in dat geval om zogenaamde dumpmunitie. Net buiten het plangebied op de kruising van de Bulkenaarsestraat en de Huijbergsestraat gaat het om zogenaamde afwerpmunitie.

Figuur 6 Locaties verdacht van explosieven (bron: De Bulkenaar – Arcadis)

Uit onderzoek naar de bodemkwaliteit van het gebied zijn verder geen onderzoeken aangetroffen welke rapporteerde over mogelijke bodemverontreiniging. Ook de aangetroffen hoeveelheid PFAS is niet van dusdanige hoge waarden dat daardoor er sprake is van een negatieve beoordeling van de bodemkwaliteit.

Bronnen: Noord-Brabant omgevingsrapportage, omwb.nl

2.3.3 Omschrijving huidige gebruik

De percelen zijn in gebruik als landbouwgrond, waterlopen en/of openbare weg.

3. Markt

3.1 Algemeen

1. Een taxatie is tijdafhankelijk: de waarde reflecteert de verkregen informatie en marktomstandigheden op de waardepeildatum.
2. Gebeurtenissen na de inspectiedatum maar vóór de waardepeildatum worden (mits redelijkerwijs bij de geregistreerde taxateur bekend) altijd verwerkt in de waardering;
3. Wanneer na de waardepeildatum maar voor de datum van de rapportage een gebeurtenis met betrekking tot het getaxeerde object plaatsvindt, die van substantiële invloed is op de waardering, zal de geregistreerde taxateur dit melden aan de opdrachtgever. In gezamenlijk overleg wordt bepaald hoe om te gaan met deze situatie. De uitkomst hiervan wordt vastgelegd in het taxatierapport;
4. Toekomstige (vermoedelijke) gebeurtenissen na de waardepeildatum en rapportdatum, die al op voorhand bekend zijn bij de geregistreerde taxateur, kunnen in overleg met de opdrachtgever worden opgenomen in de waardering. Dit kan door middel van het hanteren van uitgangspunten en/of bijzondere uitgangspunten.

3.2 Beschrijving van markten

In deze beschrijving van markten zullen meerdere vastgoedmarkten beschreven worden, alsook het economisch beeld welk op waardepeildatum van toepassing is. De scoop is breder dan alleen natuur, landschap, verkeer en maatschappelijk, om een breder perspectief op de economie en vastgoedmarkten te geven, c.q. vast te leggen.

3.2.1. Internationale ontwikkelingen

Door de grootschalige uitrol van vaccinaties is er zicht op stevig economisch herstel. Met het beschikbaar komen van verschillende vaccins tegen het COVID-19-virus, zijn de vooruitzichten in het afgelopen half jaar fors verbeterd. Veel landen zijn momenteel nog in een (gedeeltelijke) lockdown om het aantal besmettingen te beperken, maar met het wereldwijd vaccineren komt het einde van de pandemie in zicht. Met het stijgen van de vaccinatiegraad kunnen contactbeperkende maatregelen naar verwachting geleidelijk opgeheven worden en kan het openbare leven stapsgewijs worden hervat.

De mondiale economie lijkt sneller te herstellen dan eerder verondersteld. Zo is de wereldwijde handel in goederen, die aan het begin van de coronapandemie hard werd geraakt, de klap inmiddels te boven.

De wereldhandel herstelt momenteel veel sneller dan na de financiële crisis en levert een belangrijke bijdrage aan het mondiale herstel. Wanneer contact- en reisbeperkende maatregelen kunnen worden opgeheven, zal naar verwachting ook de dienstensector een krachtig herstel doormaken. Ook kunnen de wereld- wijd toegenomen besparingen de particuliere bestedingen verhogen wanneer economieën stapsgewijs open gaan.

Publieke en private schuldposities waren voor de crisis al hoog, maar zijn wereldwijd verder toegenomen. Door fiscale en budgettaire steunmaatregelen zijn de overheidsschulden wereldwijd fors opgelopen, van 84 procent van het bbp in 2019 tot naar verwachting 99 procent dit jaar (IMF, 2021). Ook in de eurozone zijn de publieke schulden verder gestegen. In 2020 nam de schuldquote van overheden in de eurozone, na enkele jaren van daling, toe met 14 procentpunt. De steunmaatregelen hebben de schok voor de bedrijvensector gedempt, maar ook daar zijn de schulden flink toegenomen. De oplopende schulden kunnen leiden tot houdbaarheidsproblemen, vooral wanneer de rente stijgt.

Het effect van de coronacrisis op vastgoedmarkten verschilt sterk per segment. Residentieel vastgoed is in veel landen nauwelijks geraakt. De gemiddelde huizenprijsstijging in het eurogebied lag in 2020 zelfs op het hoogste niveau sinds 2007. De belangrijkste redenen hiervoor zijn de omvangrijke steunmaatregelen van overheden en de aanhoudend lage rente. Commercieel vastgoedmarkten werden wel geraakt door de uitbraak van de pandemie, maar hebben zich sinds voorjaar 2020 wel weer gedeeltelijk hersteld. Winkels, kantoren en hotels zijn het hardst geraakt, terwijl veel beursgenoteerd vastgoed de afgelopen maanden sterk herstelde. Langjarige trends als thuiswerken en online winkelen zorgden voorafgaand aan de coronacrisis reeds voor een neerwaartse druk op de waardering van commercieel vastgoed. Door de pandemie zijn deze trends versterkt en kan de waarde van commercieel vastgoed structureel geraakt worden.

Het Brexit handelsakkoord tussen de EU en het VK heeft een einde gemaakt aan een belangrijke bron van onzekerheid in Europa. Met het handelsakkoord, dat 1 januari van dit jaar in werking is getreden, hebben de onderhandelingspartners een chaotische no-deal situatie voorkomen. Sterke marktvolatiliteit rond het feitelijke vertrek van het VK uit de EU is uitgebleven. Het akkoord zorgt ervoor dat de goederenhandel onder voorwaarden tarief- en quotavrij blijft. Niettemin ontstaan er nieuwe, niet-tarifaire handels-belemmeringen, doordat het VK niet langer onderdeel is van de Europese interne markt en de douane-unie. Daarmee heeft Brexit naar verwachting een blijvend negatief effect op de onderlinge handel.

Recent maken aandelenmarkten een pas op de plaats door toenemende inflatieverwachtingen. Beleggers lijken zich daarbij zorgen te maken over oververhitting van vooral de Amerikaanse economie en een vervroegde verkrapping van monetaire condities. De stijging in inflatiecijfers kan voor een deel worden toegeschreven aan tijdelijke factoren die samenhangen met de heropening van de economie. Niettemin zijn ook de inflatieverwachtingen voor de langere termijn gestegen, vooral in de VS, maar ook in de eurozone.

3.2.2. Nationale ontwikkelingen

De krimp van de Nederlandse economie als gevolg van de coronapandemie is fors. In 2020 kromp de Nederlandse economie met 3,7 procent, een voor Nederland historische neergang, maar minder diep
dan eerder werd gevreesd en significant lager dan bijvoorbeeld de krimp van 6,6 procent in de gehele eurozone. De daling van de groei na de financiële crisis was ook iets groter. Ook in het eerste kwartaal van 2021 was in Nederland nog sprake van een krimp, waarbij vooral de terugval in consumptieve bestedingen van huishoudens in januari 2021 met -13,5 procent ten opzichte van een jaar eerder fors was (alleen in april 2020 was deze terugval groter met 17,1 procent).
Eind 2020 heeft de Nederlandse regering aanvullende contact- beperkende maatregelen geïntroduceerd om de verspreiding van nieuwe besmettelijke varianten te beperken, waardoor ook de economische activiteit verder aan banden werd gelegd. Aan het einde van het eerste kwartaal zette de derde golf daadwerkelijk in, waardoor de afbouw van de contactbeperkende maatregelen langer op zich wachten dan eerder was voorzien, wat ook het economisch herstel heeft vertraagd

De vooruitzichten voor de Nederlandse economie zijn positief en het economische herstel komt naar verwachting in de tweede helft van 2021 versneld op gang. Door het vaccinatieprogramma is een steeds groter deel van de bevolking beschermd tegen het coronavirus, waardoor de noodzaak tot contact- beperkende maatregelen afneemt. Met de afbouw van deze maatregelen kunnen onderdelen van de economie die een lange tijd gesloten waren weer opstarten en kan de particuliere consumptie aantrekken. DNB voorzag in de tussenraming van begin april een sterk economisch herstel in de tweede helft van dit jaar, waarmee begin volgend jaar het bbp weer het niveau van voor de coronacrisis bereikt. De bbp-groei komt naar verwachting in 2021 uit op 2,2 procent (zie Tussenraming DNB). Het herstelvermogen van de Nederlandse economie is groot, wat ook bleek tussen de eerste en tweede golf aan besmettingen, toen de maatregelen tijdelijk werden versoepeld en de economische activiteit opleefde.
De lage werkloosheid, de opgebouwde spaargelden van huishoudens en de beperkte structurele schade als gevolg van het relatief lage aantal bedrijfsfaillissementen zullen naar verwachting het herstel ondersteunen. De onzekerheid over het verdere verloop van de pandemie blijft op de korte termijn echter aanwezig en daarmee ook het precieze pad van het economisch herstel.

3.2.3. Woningmarkt

De woningmarkt blijft oververhit en huizenkopers lijken zich weinig aan te trekken van de coronacrisis. Het woningtekort neemt nog steeds toe, ondanks de inspanningen om meer nieuwe woningen te bouwen. Tegelijkertijd wordt de vraag naar woningen aangewakkerd door de lage rente, de ruimhartige fiscale subsidies (waaronder het nultarief voor de overdrachtsbelasting voor jonge huizenkopers en de verruimde schenkingsregeling) en de ruime leennormen. Dat leidt onvermijdelijk tot sterk stijgende huizenprijzen. Over heel 2020 stegen de huizenprijzen met bijna 8 procent, en in april 2021 bedroeg de stijging ten opzichte van een jaar eerder zelfs 11,5 procent, de grootste stijging in bijna twintig jaar. Reële huizenprijzen – gecorrigeerd voor inflatie – liggen op dit moment ruim 5 procent hoger dan bij de vorige piek in 2008. Het aanbod van nieuwe woningen heeft minder te lijden gehad van de beperkende maatregelen dan één jaar geleden werd gevreesd. Ook van een remmend effect op de vraag naar woningen lijkt vooralsnog geen sprake. Woningen worden nog steeds heel snel verkocht, en het vertrouwen in de woningmarkt ligt nu hoger dan vlak voor het uitbreken van de pandemie. De belangrijkste uitzondering op dit beeld is de Amsterdamse woning- markt, die in 2020 met 3,5 procent de laagste prijsstijging kende van alle grote gemeenten, en waar de coronacrisis onder andere leidde tot een daling van de woningverhuur aan toeristen.
Huizenprijzen stegen de laatste jaren aanzienlijk sneller dan het besteedbare inkomen.
Prijs-inkomens- ratio's zijn als gevolg hiervan uitzonderlijk hoog en hoger dan bij de vorige piek in 2008. Door de oververhitting nemen huizenkopers steeds meer risico.
Hoewel banken strengere voorwaarden hanteren, bleef de hypothecaire kredietverlening nagenoeg constant. In 2020 was de groei van de totale hypothecaire kredietverlening met 1,5 procent gematigd, zeker in het licht van de snelle huizenprijsstijging en de zeer lage hypotheekrente. Net als in voorgaande jaren bleef de hypothecaire kredietverlening door banken nagenoeg constant, ondanks dat banken hebben aangegeven door de coronacrisis strengere voorwaarden te hanteren bij het afsluiten van hypotheken. Als gevolg van de economische krimp is in 2020 een einde gekomen aan de dalende trend van de schuldratio, die in 2012 was ingezet. De hypotheekschuld bedraagt op dit moment 94% van het bbp.

3.2.4. Commerciële vastgoedmarkt

Reeds bestaande kwetsbaarheden op de commercieel vastgoedmarkt worden uitvergroot door corona, en de impact op prijzen en de financiële sector lijkt nog niet uitgewerkt. Reeds vóór de coronacrisis waren er zorgen over de waarderingen van commercieel vastgoed, ook door langjarige trends als thuiswerken en online winkelen. Door de pandemie zijn deze trends in een stroomversnelling geraakt en kan de waarde van commercieel vastgoed structureel geraakt worden.

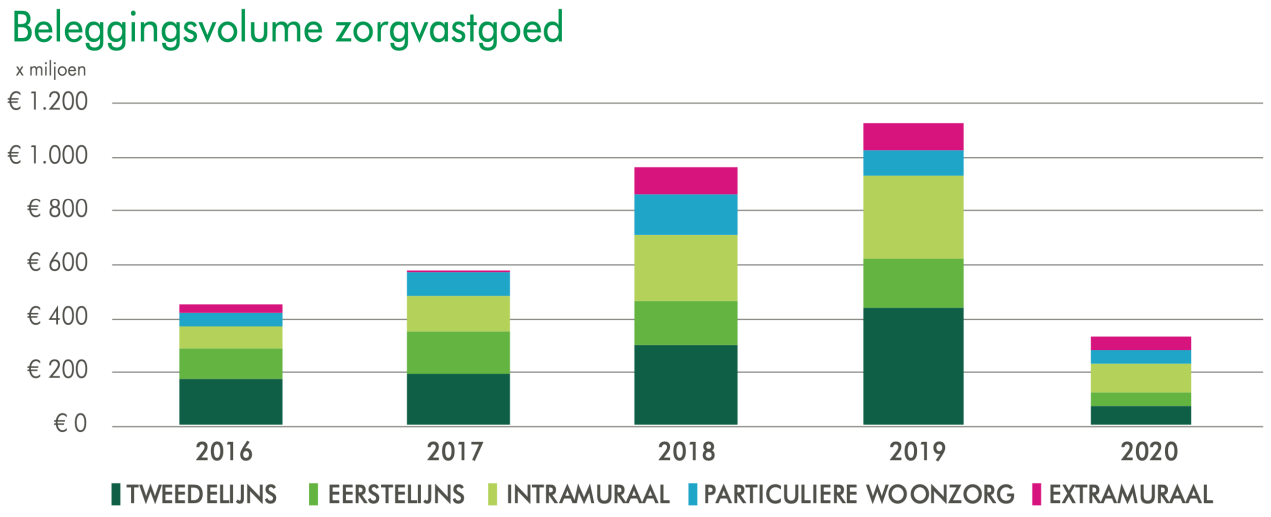
Daarnaast zijn er tijdelijke effecten van de pandemie, zoals teruglopende huurinkomsten als gevolg van de lockdown. Zowel banken, verzekeraars als pensioenfondsen hebben substantiële directe en indirecte blootstellingen op de commercieel vastgoedmarkt.
In zijn algemeenheid geldt dat vastgoed een langetermijninvestering is. De covid-19 maatregelen raken met name de exploitant van het vastgoed. Soms ook de belegger (in de vorm van tijdelijke huurderving/kwijtschelding/leegstand) of de eigenaar/gebruiker. Maar in alle gevallen tijdelijk. Het heersende marktbeeld is dat iedereen de specifieke corona-maatregelen ziet als een tijdelijke dip in de exploitatie of huuropbrengsten. Zodra dat weer veilig kan, zullen mensen weer meer gaan reizen, kopen, etc. Eén slecht jaar als gevolg van externe omstandigheden (niet als gevolg van onderliggende economische problemen) zal de waarde van vastgoed niet sterk beïnvloeden. Helaas is het aantal transacties op dit moment beperkt en is de waarde-invloed dus lastig uit de markt af te leiden.

3.2.5. Zorgvastgoedmarkt

De zorgsector speelde de afgelopen maanden een cruciale rol in de bestrijding van het virus en de impact op deze sector was groot. Om te kunnen focussen op het leveren van goede zorg en om flexibel te zijn in tijden van crisis is goede huisvesting essentieel.
Doordat de reguliere zorgverlening is teruggevallen, hebben vrijwel alle zorginstellingen te maken met omzetdaling. Hoewel dit wordt gecompenseerd door de zorgkantoren, dekt deze compensatie in de meeste gevallen niet de volledige schade. De verwachting is dan ook dat de meeste zorginstellingen het jaar slechter af zullen sluiten, dan zij aan het begin van dit jaar hadden voorzien. Het grootste gedeelte van de zorginstellingen is wel bestand tegen deze tegenslagen en zal niet direct in de problemen komen. Het risico ligt bij de zorginstellingen die er (financieel) al slechter voor stonden. Deze onverwachte omzetdaling kan bij deze partijen in een enkel geval zelfs leiden tot het faillissement. Als dit gebeurt zal de zorg over genomen worden door andere zorginstellingen.

Door de epidemie zijn sommige beslissingen en ontwikkelingen van zorginstellingen juist in een stroomversnelling geraakt, zoals digitalisering. Veel consulten zijn waar mogelijk digitaal door gegaan. En hoewel de normalisering van de zorg leidt tot een terugkeer van het consult op locatie, zien we ook dat een (klein) gedeelte online blijft doorgaan. Door de financiële voordelen, tijdsbesparingen en positieve ervaringen van zorginstellingen is onze verwachting dat deze verandering blijvend is.
Ook is er meer samenwerking tussen de verschillende zorgaanbieders tot stand gekomen. Vooral VVT-instellingen (Verzorging, Verpleging & Thuiszorg) en ziekenhuizen zijn onderling en met elkaar meer gaan samenwerken om de juiste zorg te kunnen bieden. Deze geïntensiveerde samenwerking biedt veel kansen voor efficiëntere en meer patiëntgerichte zorg.

De verwachting is dat dit resulteert in een groei van het aantal (nieuwe) woonzorgvormen voor kortdurend verblijf, zoals Geriatrische Revalidatiezorg en Eerstelijns Verblijf.
De vraag vanuit de beleggingsmarkt naar zorgvastgoed als belegging blijft ongekend groot. Zorgvastgoed bewijst ook in tijden van corona een interessante beleggingscategorie te zijn. Zorg is tenslotte iets wat altijd nodig blijft. Beleggers investeren vooral in woon-zorgcomplexen. Met name de vooruitzichten voor seniorenwoningen zijn goed: Nederland vergrijst. Anders dan bij de huurwoningmarkt vraagt de woonzorgmarkt om specifieke kennis en actieve betrokkenheid van beleggers. Samen optrekken met de zorginstelling blijkt de doorslag tot succes.
Het afgelopen jaar is er, ondanks corona, interesse getoond door partijen die nog niet eerder zorgvastgoed in Nederland hebben verworven. Dit zijn zowel Nederlandse als buitenlandse (Europese) partijen.
In de eerste helft van 2020 is er voor circa € 327 miljoen aan zorgvastgoed verhandeld. Dit is circa 33% lager dan in de eerste helft in 2019. Dit komt voornamelijk door de corona crisis, hierdoor zijn transacties vooruitgeschoven of zijn objecten (nog) niet op de markt gebracht.



Bron: CBRE

Wanneer een zorginstelling terreinen, gebouwen of delen daarvan wil verkopen, verhuren of aan een beperkt recht onderwerpen, is de directie of de Raad van Bestuur van een instelling wettelijk verplicht dit bij het College sanering te melden. Als het College sanering besluit dat goedkeuring vereist is, vindt toezicht plaats op het verkoopproces dat moet leiden tot een marktconforme opbrengst.
De voornaamste taak van het College sanering is het houden van toezicht op de verkoop en verhuur van onroerende zaken door zorginstellingen zodat er zoveel mogelijk geld voor de zorgsector behouden blijft. Het College werkt aan ruim 700 lopende casus. De ervaring heeft geleerd dat zorginstellingen meerwaarde kunnen creëren met voldoende aandacht voor transparantie en marktconformiteit als het gaat om verkoop en verhuur van onroerende zaken.

Door het onafhankelijk toezicht op het volgen van een transparant verkoop- of verhuurproces blijken de opbrengsten voor de zorginstellingen regelmatig hoger uit te komen. Zo heeft het College sanering in diverse casus voor zorginstellingen al meeropbrengsten van enkele tonnen tot miljoenen euro's gerealiseerd.

In 2019 heeft het College Sanering 122 verkooptransacties en 35 verhuurtransacties goedgekeurd (actuelere cijfers niet bekend).

Sector / transactie	Goedgekeurde verkoop-transacties	Opbrengst verkopen (EUR, miljoen)	Goedgekeurde verhuur-transacties	Jaaropbrengst verhuringen (EUR, miljoen)
Ziekenhuizen	13	79,1	16	1,9
Gehandicaptenzorg	46	24,0	0	0
GGZ-instellingen	31	99,4	10	1,2
Verpleeg- en verzorgingshuizen	11	21,8	3	0,4
Bloedbanken	0	0	0	0
Zorgcentra	21	13,6	6	0,3
Totaal	**122**	**237,9**	**35**	**3,9**

Zorgvastgoed is onder te verdelen in veel segmenten, elk met hun eigen beleggingskarakteristieken. Het basisonderscheid wordt gemaakt tussen 'Care' en 'Cure'. 'Cure' staat voor zorgvastgoed waar zorgdiensten verleend worden die gericht zijn op genezing. De eerstelijnszorg, met huisartsen en apotheken als belangrijkste gebruikers groeit door de clustering van steeds meer functies toe naar anderhalve-lijns gezondheidscentra. Planbare, poliklinische zorgfuncties, die van oudsher in de tweede lijn (algemene ziekenhuizen) gevestigd waren, komen terug in gezondheidscentra. De combinatie van functies in gezondheidscentra doet qua beleggingskarakteristieken denken aan winkelcentra en bedrijfsverzamelgebouwen. Medisch specialistische functies waarvoor geen spoedeisende hulp of algemene operatiekamers nodig zijn, zoals dermatologie, oogheelkunde en flebologie (spataderbehandeling), kunnen individueel ook als kliniek of Zelfstandig Behandel Centrum (ZBC) gevestigd zijn. De vaak individuele huurder vormt dan, net als in de kantorenmarkt, een belangrijk beoordelingscriterium in de beleggingscasus. De onttrekking van zorgfuncties aan de tweede lijn zorgt ervoor dat ziekenhuizen momenteel in een transitiefase zitten die moet leiden tot een situatie waar alleen acute of complexe zorg wordt verleend. De academische ziekenhuizen vormen de derdelijnszorg waarvan er maar een select aantal zijn in Nederland.

Ziekenhuizen en aanbieders van intramurale zorg zijn zelf verantwoordelijk voor de bekostiging van hun vastgoed. Zo'n 20 jaar geleden droeg de rijksoverheid de verantwoordelijkheid voor de bouw van zorginstellingen. In het publieke stelsel ontbraken prikkels voor zorgaanbieders om efficiënt met zorgvastgoed om te gaan. Daarom wilde de overheid de verantwoordelijkheid voor vastgoed overhevelen naar de zorg. Zorgaanbieders wilden ook af van het oude bouwregime, dat ze als betuttelend ervoeren. Zo schreef het inmiddels opgeheven Bouwcollege in detail voor hoe breed gangen en deuropeningen moesten zijn.
Vanaf medio 2022 zullen zorginstellingen haar vastgoed verplicht moeten gaan taxeren tegen marktwaarde. De maatregel komt voort uit een richtlijn van de European Banking Authority. DNB heeft aangegeven de richtlijn integraal over te nemen. In de zorgsector wordt momenteel nauwelijks getaxeerd op marktwaarde. De invoering zal dan ook een grote impact hebben op de wijze waarop zorginstellingen met vastgoed- en datamanagement omgaan. Zorginstellingen kunnen hierbij lering trekken uit de lessen die corporaties hebben geleerd, toen zij in 2016 met deze omschakeling werden geconfronteerd.
In het kader van het bepalen van de onderpandwaarde voor een financiering bieden taxaties tegen marktwaarde kansen om de financieringsruimte te vergroten om te investeren in de kwaliteit van het vastgoed. Het overgrote deel van het zorgvastgoed is verouderd en voldoet vaak niet aan de wensen van de gebruikers. Door te investeren kan het vastgoed de gewenste zorgexploitatie op duurzame wijze ondersteunen.
Zorginstellingen dienen de afweging te maken of zij zelf gaan investeren of de samenwerking met een belegger opzoeken en gaan huren. Zij zijn hier (terecht) enigszins terughoudend in, het tafelzilver kun je immers maar één keer verkopen. Het verkopen van het vastgoed biedt echter ook een kans, zo kan de zorginstelling meer focussen op de core business: het leveren van goede zorg.
Daarnaast zijn veel zorginstellingen bezig met een uitbreidingsvraagstuk om te voldoen aan de groeiende vraag naar zorg. Het vinden van nieuwe en geschikte locaties blijkt uitdagend in deze markt en vereist samenwerking met de juiste partijen.

De zorgvastgoedmarkt is relatief conjunctuur- ongevoelig en van leegstand is nauwelijks sprake. Voor de meeste huurovereenkomsten met intramurale en particuliere zorginstellingen en eerste- en tweedelijns- zorgverleners zijn huurcontracten gekoppeld aan de consumentenprijsindex en kennen zij een looptijd van soms wel twintig jaar. Markthuren en contractenhuren zijn vaak redelijk met elkaar in lijn. In de komende jaren wordt voor deze segmenten een huurstijging verwacht die de consumentenprijsindex volgt.

Met een forse eindsprint is de omvang van de beleggingen in zorgvastgoed in 2020 uitgekomen op circa € 1 miljard, zo'n 6% van alle vastgoedbeleggingen in Nederland. Dit is minder dan in het recordjaar 2019, maar nog steeds een fors volume. Circa 50% werd belegd door buitenlandse beleggers.

Naast de institutionele beleggers zijn steeds meer fondsen uit binnen- en buitenland actief in dit marktsegment. Actuele bruto aanvangsrendementen op courante beleggingen in zorgvastgoed voor intramuraal zorgvastgoed bedraagt tussen de 5,0 en 7,0 %.[1]

In 2019 telt Nederland 69 ziekenhuisorganisaties incluis 8 universitaire medische centra.
Het aantal van 114 ziekenhuislocaties in 2021 is ten opzichte van 2019 iets afgenomen, daarentegen is het aantal buitenpoliklinieken in twee jaar van 61 naar 141 sterk toegenomen. Steeds meer ziekenhuizen openen aan de rand van hun verzorgingsgebied een buitenpolikliniek om te concurreren met omliggende ziekenhuizen. Buitenpoliklinieken brengen de poliklinische zorg dichterbij de patiënt. De reistijd per auto voor 99% van de Nederlandse bevolking is minder dan 30 minuten, een langere reistijd is er voor inwoners van de Waddeneilanden, Zuidwest-Friesland en Noord-Groningen.

Bron: Inventarisatie ziekenhuislocaties RIVM

De meeste ziekenhuisfusies vonden in Nederland plaats in de jaren tachtig van de vorige eeuw, namelijk 39 in tien jaar tijd. Totaal waren er tussen 1970 en 2017, 133 ziekenhuisfusies. Daarmee is het gemiddelde regionale marktaandeel per ziekenhuis gestegen tot bijna zestig procent en zijn er dus nog maar gemiddeld twee ziekenhuizen overgebleven per regio, wat de concurrentiepositie per ziekenhuis niet bevorderd. Voor het eerst in 2015 is een fusie daarom door de Autoriteit Consument & Markt geblokkeerd, ook omdat kwaliteit van de zorg niet aantoonbaar werd verbeterd. Ziekenhuizen richten zich wel steeds meer op samenwerking met andere zorg in de regio zoals huisartsen en verpleeg- en verzorgingshuizen.

[1] Bronnen: Zorgvisie.nl, Syntrus Achmea "Outlook Nederlandse zorgvastgoedmarkt", CBRE.nl "Zorgvastgoed Special 2020", capitalvalue.nl & tizv.nl

Voor het effectief en efficiënt laten aansluiten van zorgvraag en zorgaanbod is een decentrale zorgsturing op lokaal of regionaal niveau onontbeerlijk. Het proces van functionele decentralisatie – waardoor marktprikkels kunnen worden geïntroduceerd – is inmiddels in gang gezet. De overheid blijft daarbij op de achtergrond maar bepaalt wél, als hoeder van het algemeen belang, de algemene kaders en randvoorwaarden en blijft op hoofdlijnen sturen. Onderdeel van deze sturing is het CIBG van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Het CIBG is als uitvoeringsorganisatie o.m. verantwoordelijk voor de toelating van zorginstellingen, diverse registers en financiële jaarverantwoording zorg ed. De toelating van zorginstellingen die zorg willen aanbieden op grond van de Zorgverzekeringswet of Wet langdurige zorg welke voor vergoeding in aanmerking willen komen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in het uitvoeringsbesluit WTZI (wet toelating zorginstellingen). Deze wet stelt voornamelijk eisen aan 'goed bestuur'. De hoeveelheid ziekenhuisbedden is in de afgelopen 45 jaar afgenomen van bijna 75 duizend bedden in 1975 naar bijna 40 duizend bedden in 2018.

Het financieringsstelsel van ziekenhuizen verloopt vanaf 2005 grotendeels via Diagnose behandel combinaties op basis waarvan er gedeclareerd kan worden. Daarbij zijn er de volgende opties t.a.v. de facturatie, nl. aan: zorgverzekeraars, collega-ziekenhuizen en patiënten rechtstreeks. De Nederlandse Zorgautoriteit stelt de inhoud en omschrijving van de zorgproducten vast. Deze zorgproducten zijn belangrijk bij de onderhandelingen tussen ziekenhuizen en verzekeraars. Over sommige zorg, bv. donoruitname teams en traumazorg, mogen ziekenhuizen en zorgverzekeraars niet onderhandelen.
De coronacrisis bezorgt ziekenhuizen hogere uitgaven. Tegelijkertijd zien ziekenhuizen hun inkomsten teruglopen door het afschalen van de reguliere zorg. Door de tweede coronagolf stapelen de problemen zich op voor ziekenhuizen. Er is extra geld nodig voor inhaalzorg en voor het aantrekken van meer personeel. Daarom zijn er afspraken gemaakt voor extra overheidsgeld, naast subsidies welke ziekenhuizen rechtsreeks van het rijk krijgen voor opleidingen. Ook is er een rijksbijdrage aan het zorgverzekeringsfonds, welke op haar beurt academische ziekenhuizen compenseert.

Stichting Bravis ziekenhuis is ontstaan uit de fusie op 1 januari 2015 tussen het Franciscus ziekenhuis in Roosendaal en het Lievensberg ziekenhuis in Bergen op Zoom. Buiten deze twee locaties, heeft Bravis drie buitenpoli's te Steenbergen, Oudenbosch en Etten-Leur. De stichting heeft deelnemingen in een paramedisch centrum, laboratorium en meerdere apotheken.

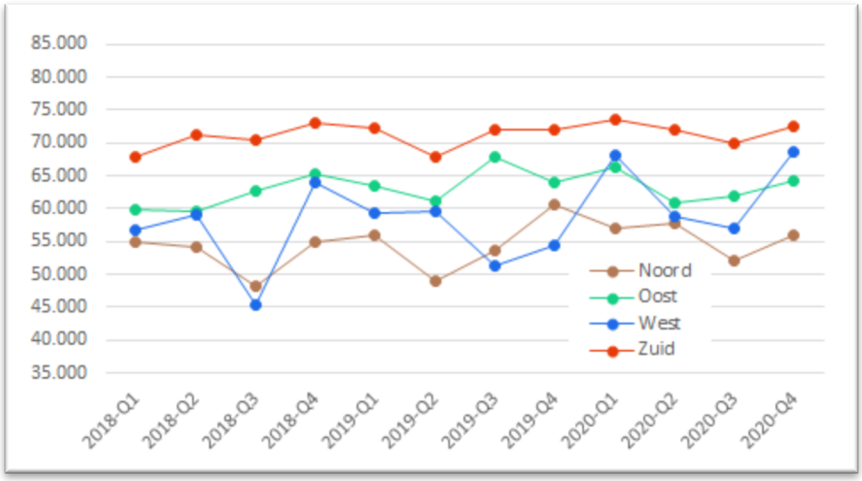
Het verzorgingsgebied van het Bravis ziekenhuis wordt gevormd door het gebied Westelijk Noord-Brabant, dat zich uitstrekt van de Zeeuwse gemeente Tholen en een deel van de gemeente Reimerswaal tot Breda en van Essen (België) tot Moerdijk. De organisatie telt eind 2019 totaal 574 bedden.[2]

3.2.6 Markt voor agrarisch vastgoed

De gemiddelde agrarische grondprijs in Nederland bedroeg in het 4e kwartaal € 65.300 per ha (figuur 1). Dat is 7,6% hoger dan in het 3e kwartaal. Over heel 2020 is de grondprijs uitgekomen op € 63.600, 2,7% hoger dan in 2019 (€ 61.900 per ha).
De gemiddelde prijs van bouwland steeg in het 4e kwartaal met 6,5% naar € 74.100 per ha (figuur 1). Over heel 2020 ligt de gemiddelde grondprijs van bouwland op € 71.800 per ha, iets boven het gemiddelde in 2019 (€ 71.200 per ha).
De gemiddelde prijs van grasland kwam in het 4e kwartaal bijna 8% hoger uit op 59.900 per ha (figuur 1). Over heel 2020 noteert grasland een gemiddelde prijs € 58.400 per ha, 3,4% meer dan in 2019 (€ 56.500 per ha).
In het 4e kwartaal van 2020 werd 10.900 ha landbouwgrond verhandeld, 1.500 ha (16%) meer dan in hetzelfde kwartaal van 2019. In heel 2020 is 31.400 ha grond verhandeld. Dat is meer dan in 2019, toen 29.400 ha is overgedragen, maar minder dan in 2018 én 2017 (respectievelijk 35.600 ha en 34.400 ha). De relatieve grondmobiliteit – de verhandelde oppervlakte afgezet tegen het totaal areaal landbouwgrond – kwam in 2020 uit op 1,74% tegen 1,62% in 2019.
In landsdeel Zuid nam de gemiddelde agrarische grondprijs in het 4e kwartaal met bijna 4% toe: van € 70.000 (3e kwartaal) tot € 72.600 per ha (kaart 1 en figuur 3). Over heel 2020 ligt de gemiddelde grondprijs op € 72.400 per ha, bijna 2% hoger dan in 2019 (€ 71.100 per ha).
Het verhandeld areaal landbouwgrond in landsdeel Zuid steeg 4% (figuur 2): van 9.500 ha in 2019 tot 9.900 ha in 2020. De relatieve grondmobiliteit is in 2020 uitgekomen op 2,0%, evenveel als in 2019. Landsdeel Zuid kent de hoogste gemiddelde grondprijs (zie figuur 3); in 2020 lag deze 14% boven het Nederlandse gemiddelde.

[2] Bronnen: rijksoverheid.nl, overheid.nl, Erasmus Rotterdam, Nederlandse Zorgautoriteit, volksgezondheidenzorg.info, StatLine CBS.

Prijs in €/ha onverpacht
agrarische grond naar landsdeel



3.3 Referenties

Ten behoeve van de waardering van de gebouwde objecten is onderzoek gedaan naar referentietransacties van verouderde kantoren, vrijstaande woningen en agrarische objecten in de nabije omgeving. Vanuit informatie in de (digitale) media is gezocht naar ziekenhuizen waar nieuwbouw aan de orde is. Niet alle informatie leidde tot referenties van grondtransacties omdat op veel locaties reeds langere tijd in bezit van het 'bouwend'-ziekenhuis was. Om het bredere onderzoek te laten zien, worden ook deze locaties genoemd, echter zonder grondtransacties erbij.

Rijnstate Ziekenhuis te Elst

Stichting Rijnstate Ziekenhuis heeft medio 2018 kenbaar gemaakt zich in Elst Centraal te willen vestigen met een ziekenhuisvoorziening, waarin in beginsel poliklinische zorg met ondersteunende functies aangeboden wordt. De focus op de nieuwe locatie ligt op poliklinische zorg met bijbehorende zorg en ondersteuning liggen. Daarnaast zijn ondersteunende functies, zoals laboratoria, niet-zelfstandige kantoren en ondergeschikte detailhandel mogelijk. Ook zal dag- en nachtopvang mogelijk wordt gemaakt. De nieuwbouw zal een totaal programma van maximaal 25.000 m2 (bruto vloeroppervlak) krijgen, verdeeld over meerdere bouwlagen. Ten noorden van de nieuwbouw zal aan de overzijde van de weg, op deelproject het Klooster, een parkeervoorziening voor patiënten/bezoekers van het ziekenhuis worden gerealiseerd. Aanpassing van het openbaar gebied (verlegging watergang en Spoorlaan) maakt ook onderdeel uit van het project. Het college van burgemeester en wethouders heeft 4 februari 2020 een hoofdlijnenakkoord behaald met Stichting Rijnstate Ziekenhuis.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt de koop-realisatieovereenkomst met Stichting Rijnstate Ziekenhuis gesloten.
De gemeente moet de gronden nog verwerven waarop deze ontwikkeling moet plaatsvinden. De koopovereenkomst is onder opschortende voorwaarde getekend in februari 2021. De openbare registers laten nog geen informatie zien m.b.t. deze ontwikkeling (eigenaar Prorail, in erfpacht uitgegeven aan de gemeente). In de eerste fase is 15.000 m2 BVO gepland.

Noordwest Ziekenhuisgroep te Alkmaar en Den Helder
Noordwest Ziekenhuisgroep investeert EUR 230 miljoen in haar ziekenhuislocaties in Alkmaar en Den Helder. Het investeringsprogramma betreft de verbouw van locatie Den Helder, de nieuwbouw eerste fase locatie Alkmaar, de bouw van een ondergrondse parkeergarage in Alkmaar, de renovatie van huize Westerlicht en de implementatie van het elektronisch patiëntendossier.
Aan de lening ligt een uitgebreide businesscase ten grondslag en is lang onderhandeld. Door de gekozen constructie heeft Noordwest tegen bijzonder gunstige voorwaarden, zoals een langere looptijd en een relatief lage rente kunnen lenen. Noordwest leent EUR 120 miljoen bij de EIB, gesteund onder het Europees Fonds voor Strategische Investeringen (EFSI), hoofdmoot van het zogenaamde Junckerplan, en EUR 110 miljoen bij BNG Bank. Daarbij geeft de gemeente Alkmaar een gemeentegarantie op de geldleningen van EUR 40 miljoen: 20 miljoen bestemd voor de ondergrondse parkeergarage en 20 miljoen voor de bouw van fase 1 (acute as).

Isala ziekenhuis te Zwolle
Het nieuwe Isala ziekenhuis in Zwolle kostte 450 miljoen. De oplevering van het nieuwe ziekenhuis staat gepland voor eind 2021. In het eerste kwartaal van 2022 wordt het ziekenhuis in gebruik genomen. De grond waarop de nieuwbouw gaat plaatsvinden was reeds in 2004 in bezit, waardoor er geen grondtransacties zijn waargenomen.

Het Slingeland Ziekenhuis te Doetinchem
Het Slingeland Ziekenhuis gaat een nieuw ziekenhuis bouwen in Doetinchem aan afrit Oost van snelweg A18. Er is een behoefteonderzoek uitgevoerd, waaruit volgt dat er behoefte is aan 45.000 m2 bvo gebouw. Dit is inclusief ca. 5.000 m2 zorg gerelateerde voorzieningen en zorgretailfuncties. De benodigde terreinoppervlakte is ca. 8 hectare, inclusief de ruimte voor 1.200 parkeerplaatsen. Het benodigde terrein is nog geen eigendom en wordt door de gemeente verworven. Er is beperkt verlies aan ruimte voor verkeersaansluiting en er zijn géén ruime landschapsinpassingen voorzien. De ontwikkeling lijkt zeer efficiënt in te passen in relatie tot plan De Bulkenaar.

[Hyp 4 dl 69937 nr 66] Stichting Slingeland Ziekenhuis heeft op 20 januari 2017 een perceel in het plan kunnen verwerven (ruwe bouwgrond). Het betreft 3.690 m2. De koopsom is € 23,50 per m2.

De bodem was licht verontreinigd, maar te weinig voor nader onderzoek of correctie op de koopprijs. Verkopers hebben besloten tot verkoop vanwege het feit dat op het perceel géén voorkeursrecht is gevestigd en daarom mogelijk, bij niet minnelijke verkoop, buiten het bestemmingsplan ten behoeve van de bouw van het ziekenhuis blijft.

Saxenburgh Medisch Centrum te Hardenberg
Het Saxenburgh Medisch Centrum vervangt het oude Röpcke-Zweers Ziekenhuis, dat oud en gedateerd is. De nieuwbouw wordt een klein en compact ziekenhuis. De bouwkosten zijn begroot op 55 miljoen euro. De oppervlakte 15.500 m2. Oplevering was voorzien in 2020.

[Hyp 4 dl 71378 nr 90] Stichting Saxenburgh Groep koopt op 28 augustus 2017 van de gemeente Hardenberg een perceel grond met de zich daarop bevindende parkeerplaatsen en voorzieningen en bijbehorende grond, groot ca. 1.33.88 hectare. Het perceel ligt ten zuiden van het Röpcke Zweers ziekenhuis en is door koper benodigd voor de nieuwbouw van het ziekenhuis. Koper heeft de huidige parkeerplaats voor zijn rekening en risico aangelegd. De koopsom is € 70 per m2.

Amphia te Breda
Amphia heeft in Breda twee gebouwen die aan renovatie toe waren. De installaties moesten na twintig jaar vervangen worden. Het vroeg een forse investering om de gebouwen een tweede levensfase te geven. Tegelijkertijd is de ontwikkeling dat medische, specialistische zorg meer multidisciplinair wordt ofwel over vakgebieden heen. Daarom heeft Amphia gekozen voor één nieuw centrum in Breda waarin medisch specialistische ziekenhuiszorg van de hoogste kwaliteit wordt geleverd. Als locatie is gekozen voor Molengracht, omdat daar al acute zorg werd geboden. En daar was voldoende ruimte voor de nieuwbouw beschikbaar. Het nieuwe Amphia kost 225 miljoen euro.

[Hyp 4 dl 67991 nr 45] Op 29 maart 2016 levert De Staat (Defensie) 2.21.08 ha terrein aan Amphia. Koper heeft het doel het terrein te gebruiken als parkeerterrein. Het perceel is ook als zodanig bestemd. De koopsom was € 117,35 per m2. De verrekenprijs voor over- en ondermaat € 120,00 per m2. De koopsom is verlaagd (0,57 € per m2), wegens extra kosten voor detectieonderzoek naar explosieven en munitie. Koper huurde het terrein sinds 2009. In 2015 was de huursom per jaar € 119.289,11. Er is een meerwaardeclausule overeengekomen voor 30 jaren, in het geval het terrein een hoogwaardigere bestemming krijgt.

Ommelander Ziekenhuis te Groningen

Tegelijk met de opening van het nieuwe ziekenhuis in Scheemda zijn de ziekenhuizen in Delfzijl en Winschoten gesloten. Het is een volledige dochter van het Universitair Medisch Centrum Groningen. Het ziekenhuis heeft 234 bedden, 8 geboortesuites en 6 operatiekamers. Over de locatie van het nieuwe ziekenhuis is veel te doen geweest. Aanvankelijk wilde de OZG een nieuw ziekenhuis bouwen bij Zuidbroek, dat bedrijfsmatig als meest geschikte locatie was aangewezen. In 2012 werd echter onder druk van de bevolking van Winschoten en omstreken door het provinciebestuur besloten om een nieuw ziekenhuis te bouwen in Scheemda-West, omdat de locatie bij Zuidbroek niet nabij een stedelijk gebied ligt.

[Hyp4 dl 65813 nr 54] Op 4 maart 2015 levert een particulier aan Stichting De Ommelander Ziekenhuis Groep in totaal 17.06.58 ha landbouwgrond. Koper is voornemens de grond te gebruiken als bouwgrond ten behoeve van de bouw van een ziekenhuis/zorgdienst. De koopsom voor de grond is € 12,00 per m2. Er worden voorts nog vergoedingen betaald voor herinrichting van het aan verkoper verblijvend bezit.

Voor zuivere agrarische transacties is het kadaster geraadpleegd. In de nabijheid van het plangebied zijn vanaf januari 2020 de navolgende transacties bekend:

Periode	Kadastrale gemeente	Grondgebruik	Opp.	Grondprijs per ha	Akte	analyse
q4-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	GRASLAND	9.083 €	50.116	NL4 7961800075	Nispen aan de kom. Bijna 1,3 ha gekocht.
q4-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	GRASLAND	17.165 €	55.345	NL4 7959800052	Vroenhoutseweg Tussen Kruisland en plangebied, andere zijde A17.
q3-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	TUINLAND OVERIG	9.895 €	57.500	NL4 7851700044	Nispen - Heijbeek. Nabij grens België/Steenpaal (Antwerpseweg). Aardbeien en maisteelt
q2-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	AKKERLAND	29.030 €	60.000	NL4 7778500172	
q3-2020	WOUW	AKKERLAND	28.460 €	62.368	NL4 7876200022	L-vormig perceel
q1-2021	ROOSENDAAL EN NISPEN	TUINLAND OVERIG	20.114 €	66.732	NL4 8045900198	Tussen Nispen en plangebied. Perceel aardappelen aan Dennenstraat (naast nr. 14) totaal 4.49.56 ha in transactie (1 perceel)
q1-2020	WOUW	TUINLAND OVERIG	33.240 €	71.250	NL4 7728200059	nabij Wouwse Plantage.
q1-2020	WOUW	AKKERLAND	9.845 €	72.173	NL4 7731200136	nabij te taxeren perceel. Spellestraat
q1-2021	BERGEN OP ZOOM	TUINLAND OVERIG	13.710 €	72.500	NL4 8051100092	tussen Bergen op Zoom en Heerle. Perceel vollegrond tuinbouw. Koper woont op 200m. Het in- en verkopen van paarden, alsmede het trainen van paarden en het verzorgen van stalling.
q4-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	AKKERLAND	6.196 €	72.999	NL4 7976500048	perceel Aardappelen, deel van een grotere kavel van 2 ha
q4-2020	WOUW	SNIJMAIS	26.190 €	75.000	NL4 8022500166	
q4-2020	WOUW	GRASLAND	32.775 €	77.015	NL4 7996800034	
q1-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	TUINLAND OVERIG	29.225 €	80.000	NL4 7744400161	Tussen Nispen en plangebied. Perceel tuinbouw/boomteelt. Eerenburg.
q1-2020	ROOSENDAAL EN NISPEN	AKKERLAND	62.610 €	80.000	NL4 7763500142	Tussen Nispen en plangebied. Langwerpig perceel 11,229 ha (Soedan gras, tagettes, tuinland)
q1-2021	WOENSDRECHT	AKKERLAND	29.090 €	80.000	NL4 8045900100	
q3-2020	WOUW	AKKERLAND	30.980 €	80.000	NL4 7863300078	1 perceel van 3 ha, redelijk dichtbij plangebied. Bieten.
q3-2020	WOUW	GRASLAND	8.220 €	80.000	NL4 7877700007	
q1-2021	WOUW	GRASLAND	5.610 €	94.652	NL4 8072200045	Grasland, gekocht door aanwonende buur (Zoomvlietweg 13)
q1-2020	ETTEN-LEUR	GRASLAND	9.460 €	96.000	NL4 7718500161	

4. Overwegingen ten aanzien van de wijze van waarderen

4.1 Inleiding

Opdracht is vaststellen van de inbrengwaarde zoals bedoeld in artikel 6.13 lid 1 onder c ten eerste van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) juncto artikel 6.2.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) tegen een nader te bepalen peildatum ten behoeve van het exploitatieplan Vinkenhoef. Tot de inbrengwaarde zoals genoemd in artikel 6.2.3 Bro worden gerekend, voor zover redelijkerwijs toe te rekenen aan de inbrengwaarde van de gronden, de ramingen van:

a. de waarde van de gronden in het exploitatiegebied;
b. de waarde van opstallen die in verband met de exploitatie van de gronden niet gehandhaafd kunnen worden;
c. de kosten van het vrijmaken van de gronden in het exploitatiegebied van persoonlijke rechten en lasten, eigendom, bezit of beperkt recht en zakelijke lasten;
d. de kosten van sloop, verwijdering en verplaatsing van opstallen, obstakels, funderingen, kabels en leidingen in het exploitatiegebied.

4.2 Werkelijke waarde versus onteigeningswaarde

In artikel 6.13 lid 5 van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald, dat indien geen sprake is van onteigening de inbrengwaarde van gronden wordt vastgesteld met overeenkomstige toepassing van de artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet. Voor gronden welke onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op onteigeningsbasis zijn of worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet.

Uitgaande van de gemeentelijke grondexploitatie ligt het voor de hand dat nog niet verworven objecten in verband met de realisatie van het plan De Bulkenaar door de gemeente worden verworven. Daartoe heeft de gemeente laatstelijk op 28 mei 2020 een aanwijzingsbesluit ingevolge de Wet voorkeursrecht gemeenten genomen en aan taxateur kenbaar gemaakt bereid te zijn om (uiteindelijk) het onteigeningsinstrumentarium zullen inzetten. Omdat alle te verwerven percelen onbebouwde percelen zijn en de taxateur geen inzage heeft kunnen krijgen in de persoonlijke situatie van de eigenaren, gaat ondergetekende voor de waardering van de inbrengwaarde van deze objecten voorzichtigheidshalve thans uit van de werkelijke waarde. Ondergetekende neemt hierbij in aanmerking dat de gemeente kan besluiten het exploitatieplan te herzien nadat de onroerende zaak ter onteigening is aangewezen, is onteigend dan wel tegen onteigeningswaarde is verworven.

4.3 Werkelijke waarde: gebruikswaarde of complexwaarde

4.3.1 Werkelijke waarde

Het stelsel van artikel 40b tot en met 40f van de Onteigeningswet geeft regels voor de waardering van de onteigende zaak.

De hoofdregel voor de waardering is opgenomen in artikel 40b, lid 1 van de Onteigeningswet, waarin is bepaald dat vergoed dient te worden de werkelijke waarde, niet de denkbeeldige, die de zaak uitsluitend voor de persoon van de rechthebbende heeft. Met deze hoofdregel heeft de wetgever de affectieve waarde willen uitsluiten,
zodat moet worden uitgegaan van een geobjectiveerde waarde. In artikel 40b, lid 2 van de Onteigeningswet wordt vervolgens invulling gegeven aan de wijze waarop - niet te verwarren met de methode waarmee - de werkelijke waarde wordt bepaald. In dit artikel is bepaald dat moet worden uitgegaan van de prijs, tot stand gekomen bij een onderstelde koop in het vrije commerciële verkeer tussen de onteigende als redelijk handelende verkoper en de onteigenaar als redelijk handelende koper. In het derde lid van artikel is tot slot bepaald dat de werkelijke waarde in bijzondere gevallen naar andere maatstaf wordt bepaald.

In de artikelen 40c tot en met 40e van de Onteigeningswet zijn correcties op de hoofdregel van artikel 40b lid 2 van de Onteigeningswet opgenomen.

Artikel 40c van de Onteigeningswet bevat de zogenaamde eliminatieregel. De eliminatieregel houdt in dat bij het bepalen van de werkelijke waarde geen rekening wordt gehouden met het werk waarvoor onteigend wordt. Sinds het arrest van de Hoge Raad van 9 juli 2010 (ECLI:NL:HR:2010:BL1634) dient de vraag beantwoord te worden in hoeverre de waarde vermeerderende of waarde verminderende invloed van een bestemmingsplan bij de vaststelling van de werkelijke waarde van het onteigende buiten beschouwing moet blijven, voor zover de in het bestemmingsplan aan het onteigende gegeven bestemming door niets anders is bepaald dan een ten tijde van de vaststelling van dat bestemmingsplan al bestaand concreet plan voor een werk ter plaatse van onder meer het onteigende (als bedoeld in art. 40c onder 3° Ow) en het bestemmingsplan in zoverre dan ook slechts is vastgesteld teneinde daarmee de juridisch-planologische onderbouwing en regeling te geven om de beoogde aanleg van het werk waarvoor onteigend wordt, mogelijk te maken. Of een samenstel van plannen dat is voorafgegaan aan het bestemmingsplan waarvoor onteigend wordt, is de duiden als een "… concreet plan …", in de zin van voornoemde uitspraak, kan worden beantwoord op basis van de vijf arresten van de Hoge Raad van 15 januari 2016 (o.a. ECLI:NL:HR:2016:25). In laatstgenoemd arrest zijn de juridische kaders voor eliminatie van de invloed van bestemmingsplannen door de Hoge Raad als volgt uiteengezet:

a. artikel 40c Ow dient terughoudend te worden toegepast;
b. de vraag of eliminatie van een door het geldende bestemmingsplan aan het onteigende gegeven bestemming moet plaatsvinden, dient te worden beoordeeld aan de hand van de omstandigheden van het geval. Eliminatie kan niet in abstracto worden voorgeschreven of uitgesloten in bepaalde categorieën van gevallen;
c. voor eliminatie is alleen plaats indien het werk waarvoor wordt onteigend tot stand wordt gebracht voor rekening en risico van rechtspersonen als bedoeld in art. 2:1 lid 1 en 2 BW ('overheidswerken');
d. de omstandigheid dat de overheid voorbereidingswerkzaamheden uitvoert ten behoeve van een werk waarvoor wordt onteigend, brengt nog niet mee dat dit werk als een overheidswerk dient te worden aangemerkt.

Artikel 40d van de Onteigeningswet bevat de egalisatieregel welke kort samengevat inhoudt, dat de verschillende bestemmingen binnen één complex worden uitgesmeerd over alle gronden binnen dat complex. Uit de wetsgeschiedenis en de jurisprudentie volgt dat een complex een zelfstandig te exploiteren samenstel van zaken is welke voor de toepassing van het egalisatiebeginsel als één geheel moet worden beschouwd. Hierbij is van belang dat een complex één of meerdere bestemmingsplannen, of gedeelten daarvan, kan omvatten, een bestemmingsplan één of meerdere complexen kan omvatten, een complex kan zich uitstrekken over meerdere gemeenten, een complex meerdere bestemmingen kan omvatten, een complex uitsluitend onrendabele bestemmingen kan omvatten, een complex een samenhangende eenheid dient te vormen en een complex in de tijd bezien samenhang dient te vertonen.

Artikel 40e van de Onteigeningswet schept mogelijkheden om in de eerste plaats te komen tot baatafroming indien de onteigening naast schade ook voordelen oplevert en voorziet in de tweede plaats in mogelijkheden voor vergoeding van planschade binnen het kader van de onteigeningsprocedure.

Artikel 40f van de Onteigeningswet omvat een correctie op artikel 40e van de Onteigeningswet, in die zin dat al uitgekeerde planschade op de vergoeding ingevolge artikel 40e van de Onteigeningswet in mindering wordt gebracht.

4.3.2 Gebruikswaarde

Toepassing van het stelsel van artikel 40b tot en met 40f van de Onteigeningswet brengt met zich dat beoordeeld moet worden of de onroerende zaken de hoogste waarde ontlenen aan het feitelijke en op basis van de geldende overgangsrechtelijke bepalingen toegestane gebruik (de zogenaamde gebruikswaarde) dan wel aan het beoogde gebruik op basis van de toegedachte bestemming (de zogenaamde complexwaarde).

Het stelsel van artikel 40b tot en met 40f voorziet derhalve in de beoordeling van de optimale aanwending *(highest and best use* of *HABU)*.

4.3.3 Complexwaarde

Zoals hiervoor is aangegeven volgt de wetsgeschiedenis en de jurisprudentie dat een complex een zelfstandig te exploiteren samenstel van zaken is welke voor de toepassing van het egalisatiebeginsel als één geheel moet worden beschouwd.

Toepassing van voornoemde criteria resulteert erin dat de begrenzing van het complex gelijk is aan de begrenzing van het exploitatieplangebied. De afbakening van het complex is naar het oordeel van taxateur gelijk aan het plan waarin de ontwikkeling van ziekenhuis, landschapspark en verkeersdoeleinden, als één geïntegreerde ruimtelijke ontwikkeling zijn gepresenteerd.
Er is sprake van één exploitatie, derhalve van financiële samenhang. De drie plangebieden worden gelijktijdig ontwikkeld en de verkeersdoeleinden en het landschapspark waren niet ontwikkeld als het ziekenhuis zich er niet wilde vestigen. Het landschapspark dient voorts als buffer tussen het ziekenhuis (met hoogbouw) en de woonwijk Tolberg. Op basis van het vorenstaande komt taxateur tot de conclusie dat het complex gelijk is aan de begrenzing van exploitatieplan "De Bulkenaar".

4.4 Onteigeningswaarde

De onteigeningswaarde omvat de volledige schadeloosstelling als bedoeld in artikel 40 van de Onteigeningswet. Naast de werkelijke waarde, zoals hiervoor omschreven, kan de schadeloosstelling bestaan uit waardevermindering van het overblijvende (artikel 41 van de Onteigeningswet) en persoonlijke schade die de eigenaar rechtstreeks en noodzakelijk door het verlies van zijn zaak lijdt (artikel 40 van de Onteigeningswet). De persoonlijke schaden bestaan doorgaans uit te compenseren inkomensbestanddelen en vergoeding van noodzakelijke kosten.

Omdat de te verwerven gronden in agrarisch gebruik zijn, wordt ervan uitgegaan dat de eigenaar het vrijkomend vermogen benut om een vergelijkbare grondpositie, danwel vermogenspositie te verwerven, waardoor er geen sprake is van inkomensschade.

4.5 Algemene uitgangspunten

Bij de waardering is voorts uitgegaan van de volgende algemene uitgangspunten die naar de mening van taxateur redelijkerwijs aanvaardbaar zijn en voor realistisch kunnen worden gehouden zonder de noodzaak van een specifiek (nader) onderzoek of verificatie:

- koper en verkoper handelen in alle redelijkheid;
- de hypothetische verkoopperiode zou passend zijn voor de soort onroerende zaken en plaatsvinden vóór de waardepeildatum waarin de marktomstandigheden en het prijsniveau gelijk zouden blijven;
- de onroerende zaken zouden bij verkoop zo breed mogelijk in de markt worden aangeboden;
- geen rekening zou worden gehouden met een uitzonderlijk bod van een speciale gegadigde;
- om de waarde te schatten, moet taxateur éérst bepalen wat de optimale aanwending is, ofwel het meest doelmatige en meest doeltreffende gebruik (highest and best use);

- de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik;
- de van opdrachtgever of aan haar verbonden derden verkregen informatie en wijze van handelen zijn correct en niet misleidend.

4.6 Bijzondere uitgangspunten

In dezen is geen sprake van bijzondere uitgangspunten.

4.7 Waarderingsmethode

4.7.1 Inleiding

Bij de waardering van vastgoedobjecten maakt de taxatiepraktijk gebruik van drie taxatiebenaderingen: de comparatieve benadering, de inkomstenbenadering en de kostenbenadering. De drie benaderingen zijn allen gebaseerd op het beginsel van substitutie; de comparatieve benadering gaat uit van substitutie door middel van aankoop van een vergelijkbare andere zaak, de inkomstenbenadering stelt de vraag tegen welke toekomstige geldstromen de zaak te substitueren is en de kostenbenaderingen gaat uit van substitutie door middel van herbouw van de zaak. Binnen de benaderingen zijn taxatiemethoden te onderscheiden. Voor de comparatieve benadering is de meest toegepaste methode de vergelijkingsmethode. Voor de inkomstenbenadering betreft dit onder andere de kapitalisatiemethode, discounted cashflowmethode en residuele grondwaardemethode. Voor de kostenbenadering betreft dit de vervangingswaardemethode. Bij de waardering van agrarische grond en ruwe bouwgrond wordt in de regel gebruik gemaakt van de vergelijkende methode. Bij de waardering ruwe bouwgrond kan tevens gebruik worden gemaakt van de residuele grondwaardemethode.

4.7.2 Vergelijkende methode

Bij de vergelijkende methode wordt een parallel getrokken met de koopprijzen die gehanteerd worden in direct nabijheid van het object. Voor de waarde dient rekening te worden gehouden met specifieke (plaatselijke) omstandigheden, zoals de ligging, de grootte van percelen, de bouw- en gebruiksmogelijkheden, de bestaande voorraad aan percelen, het aanbod van percelen, enzovoorts.

4.7.3 Residuele grondwaardemethode

De residuele waardemethode is een methode die in beginsel alleen van toepassing is bij waardebepaling van gronden met een mogelijkheid tot ontwikkeling en/of bebouwing. De methode wordt in de economische theorie aangeduid als 'backward pricing'. Door de productiekosten exclusief de prijs van de 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 mag besteden bij verwerving van de grond.

Hoewel deze methode in beginsel geschikt is om een indicatie van een grondwaarde te geven volgt uit de onteigeningsarresten HR 13 augustus 2004, NJ, 2005, 151, HR 15 februari 2008, LJN: BB4775 (art. 81 RO) en HR 15 februari 2008, LJN: BB7646 (art. 81 RO) dat deze methode met de nodige terughoudendheid moet worden toegepast.

Ondanks dat het mogelijk is om alle kosten en opbrengsten die samenhangen met de exploitatie van het gehele complex te ramen naar actueel prijspeil geldt dat een dergelijke exercitie zeer theoretisch is hetgeen weer tot gevolg heeft dat de uitkomsten van de berekening in belangrijke mate worden bepaald door de gehanteerde uitgangspunten. Indien voldoende marktbewijs uit referentietransacties beschikbaar is, verdient de vergelijkende methode de voorkeur (vgl. o.a. HR 6 juni 2003, NJ 2003/550 en HR 13 augustus 2004, NJ 2005/151). Toepassing van de residuele grondwaardemethode is overigens geen vereiste voor vaststelling van inbrengwaarden. In de uitspraak van de Afdeling van 1 juni 2011, zaaknummers 200905555/1/R1 en 200906452/1/R1, is omtrent het gebruik van de vergelijkende methode ten opzichte van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

> *"2.28.7. Ten aanzien van het betoog dat ten onrechte de vergelijkingsmethode in plaats van de residuele of de top-downmethode is gebruikt, overweegt de Afdeling dat de vergelijkingsmethode een in het onteigeningsrecht gebruikelijke en geaccepteerde methode ter bepaling van de waarde is, als bedoeld in artikel 40b van de onteigeningswet en dat deze methode ook ter bepaling van inbrengwaarden kan worden gebruikt. In zoverre faalt het betoog.".*

In de uitspraak van de Afdeling van 8 augustus 2008, zaaknummer 201100127/1/R2, is omtrent het gebruik van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

> *"2.12.2. (…) Ten aanzien van het betoog van Barenza dat ten onrechte de comparatieve methode in plaats van de 'top-down' methode is gebruikt, overweegt de Afdeling dat de comparatieve methode een in het onteigeningsrecht gebruikelijke en geaccepteerde methode ter bepaling van de waarde is, als bedoeld in artikel 40b van de Onteigeningswet en dat deze methode ook ter bepaling van inbrengwaarden kan worden gebruikt. In zoverre faalt het betoog.".*

In de uitspraak van de Afdeling van 16 oktober 2013, zaaknummers 201301423/1/R4 en 201301424/1/R4, is omtrent het gebruik van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

> *"16.3. De artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet dwingen niet tot het hanteren van de residuele dan wel de comparatieve methode. Gelet daarop bestaat geen aanleiding voor het oordeel dat het taxatierapport gebrekkig is reeds vanwege de daarin gevolgde waarderingsmethode. Met het enkel overleggen van een rapport waarin de gronden zijn getaxeerd op basis van een comparatieve waarderingsmethode heeft [appellant A] niet aannemelijk gemaakt dat het taxatierapport van Oranjewoud,*

dat is uitgevoerd op basis van de residuele grondwaardemethode, onjuist is. [appellant A] heeft overigens niet aannemelijk gemaakt dat het rapport van Oranjewoud zodanige gebreken vertoont, dat de raad zich niet in redelijkheid op dat rapport heeft mogen baseren. Het betoog faalt.".

In de uitspraak van gerechtshof Den Haag van 29 januari 2019 (ECLI:NL:GHDHA:2019:158) volgt tot slot dat ingeval voldoende vergelijkingstransacties beschikbaar zijn, de werkelijke waarde niet (mede) te baseren op een langs residuele weg bepaalde waarde (rov 2.16).

4.8 Verzoening en conclusie

In de conclusiefase komt een taxateur aan de hand van de hem beschikbare gegevens en uitkomsten van de verschillende analyses tot de finale waardering. Dit is de verzoening in het waarderingsproces, waarbij de uitkomst van iedere waarde- en (referentie)objectanalyse haar specifieke invloed heeft. Er moet een balans ontstaan tussen de objectieve en subjectieve elementen die het eindoordeel bepalen.

4.9 Schattingsonzekerheid

De mate van subjectiviteit in de waardebepaling is van invloed op de mate van schattingsonzekerheid en daardoor op de inschatting door een taxateur van de risico's van een afwijking van materieel belang voor een bepaalde schatting. De schattingsonzekerheid kan het gevolg zijn van:

- de informatievoorziening;
- een gebrek aan marktinformatie;
- marktomstandigheden;
- algemene taxatie-onnauwkeurigheid.

Taxateur wijst erop dat, ondanks de nagestreefde zorgvuldigheid door taxateur, een bepaalde schattingsonzekerheid onvermijdelijk is.

Op de waardepeildatum veroorzaakt de uitbraak van Covid-19 onrust op markten in Nederland en de rest van de wereld. Het is voorstelbaar dat ook de Nederlandse vastgoedmarkt hierdoor wordt geraakt. Eventueel (negatief) marktbewijs manifesteert zich echter pas geleidelijk op vastgoedmarkten, omdat transacties veel tijd in beslag nemen en prijsvorming eerder plaatsvindt.

Taxateur heeft op dit moment dan ook geen zicht op de eventuele impact van de Covid-19 uitbraak (en de door de overheid genomen maatregelen) op vastgoedwaarden en baseert zich noodgedwongen op transacties uit het (recente) verleden.

Deze taxatie is derhalve onderhevig aan (materiele) taxatieonzekerheid. Daarom voorzien wij minder zekerheid – en is er meer voorzichtigheid geboden – bij gebruik van onze waardering dan normaal het geval zou zijn.

Daarnaast voorzien wij een langere marketingperiode om de waarde te realiseren in een transactie. De kans dat ons oordeel over waarde precies samenvalt met de behaalde prijs, mocht er sprake zijn van een transactie, is afgenomen. We raden u daarom aan om de waardering regelmatig te herzien en om specifiek marktadvies te verkrijgen bij een voorgenomen transactie.

5. Waardering percelen binnen exploitatieplangebied

5.1 Inleiding

Bij de waardering wordt onderscheid gemaakt tussen de ongebouwde percelen en te handhaven openbare ruimte.

5.2 Ongebouwde percelen

5.2.1 Vergelijkende methode

Ondergetekenden hebben kennisgenomen van vergelijkingstransacties van ziekenhuisontwikkelingen in andere plangebieden. Deze indiceren een prijs voor ruwe bouwgrond van € 12 tot € 120 per m2 kavel. Dit toont dat de situationele kenmerken en plankarakteristieken zeer afwijkend zijn, waardoor de (externe) referenties onderling weinig vergelijkbaar. In vergelijking tot andere plannen is De Bulkenaar een volledige nieuwbouw op een volledig nieuwe kavel. Voorts is er een behoorlijke verkeersvoorziening nodig en wordt er een groot landschapspark gerealiseerd, waardoor de verhouding uitgeefbare oppervlakte tot de totale planoppervlakte zeer laag is. Deze omstandigheid indiceert een waarde die zich begeeft aan de onderzijde van de hiervoor genoemde bandbreedte.

In het plangebied is slecht één vergelijkingstransacties beschikbaar, het betreft:

[Hyp4 dl 80391 nr 92] Op 14 januari 2021 koopt de gemeente Roosendaal van een particulier 997 m2 agrarische grond, kadastraal bekend Roosendaal en Nispen, sectie H, nummer 2337. De koopprijs is € 20,00 per m2 kosten koper. De gemeente heeft aangegeven dat er met alle grondeigenaren verwervingsgesprekken plaatsvinden, maar dat deze nog niet hebben geleid tot meer transacties, c.q. koopovereenkomsten.

Op basis van het vorenstaande komt taxateur tot de conclusie dat de buitenplanse transacties voor ruwe bouwgrond niet bruikbaar zijn omdat de plankarakteristieken onderling weinig vergelijkbaar zijn. De enige binnenplanse transactie indiceert een waarde van gemiddeld € 20 per m2 voor gronden die zijn gelegen in het complex “De Bulkenaar”. Deze waarde evident hoger dan de gebruikswaarde van agrarische grond en de gebruikswaarde van de bestaande openbare ruimte.

5.2.2 Residuele grondwaardemethode

De opbrengsten van de grondexploitatie bestaan uit de uitgifte van 121.459 m2 terrein met een maatschappelijke bestemming. Hierop mag 110.000 m2 BVO bebouwing worden gerealiseerd.

De uitgifteprijs van deze gronden is nog niet door partijen nader overeengekomen. Ter bepaling of de residuele grondwaardemethode toe te passen is, c.q. de complexwaarde een hogere opbrengst kent dan de gebruikswaarde is er voor de residuele methode gerekend met een verkoopopbrengst van € 180 per m2 BVO dan wel € 163 per m2 terrein. Aan de functies openbare ruimte (verkeer), groen (landschapspark) en water is geen opbrengst toegerekend. De totale opbrengsten zijn begroot op € 19.800.000 (nominaal). De "overige kosten" van de grondexploitatie – derhalve exclusief inbrengwaarde, opbrengst- en kostenstijging en rente – bedragen € 33.001.069 (nominaal). Omdat de opbrengsten lager zijn dan de kosten is sprake van een negatieve residuele grondwaarde. Het break-even punt inclusief getaxeerde inbrengwaarde ligt bij afgerond € 388 per m2 bvo, buitenproportioneel hoog voor de bestemming Maatschappelijk. Derhalve wordt in deze taxatie geen nader onderzoek gedaan naar de marktwaarde van de maatschappelijke bestemming, er blijft hoe dan ook een negatieve residuele grondwaarde.

5.2.3 Bijzondere (on)geschiktheid

Beoordeeld dient te worden of binnen het plangebied sprake is van gronden met een van de waarde van het complex afwijkende (hogere of lagere) waarde vanwege fysieke gesteldheid of ligging. Hierbij kan worden gedacht aan gronden die grenzen aan bestaande, te handhaven wegen waarin nutsvoorzieningen reeds aanwezig zijn. Vanwege een hoge mate van technische en juridische bouwrijpheid kunnen deze gronden in beginsel onttrokken worden aan het vereveningsstelsel van artikel 40d van de Onteigeningswet, hetgeen kan leiden tot een hogere werkelijke waarde.

<u>Voorstroken</u>

Hoewel een gedeelte van de getaxeerde gronden ligt aan of nabij bestaande, te handhaven openbare wegen, geldt dat de ontsluiting van het ziekenhuis geschiedt via interne en in het kader van het bestemmingsplan te realiseren ontsluitingswegen. Eén en ander brengt met zich mee dat geen sprake is van een hogere mate van bouwrijpheid. Van voorstroken in onteigeningsrechtelijke zin is derhalve geen sprake.

<u>Zichtlocaties</u>

Hoewel de ligging van gedeelten van het plangebied aan of nabij bestaande, te handhaven openbare wegen kan leiden tot hogere uitgifteprijzen is naar oordeel van ondergetekende geen sprake van een bijzondere geschiktheid in onteigeningsrechtelijke zin die moet leiden tot een hogere inbrengwaarde. Deze gronden worden thans niet als ziekenhuis gebruikt, waardoor geldt dat niet op voorhand kan worden gezegd dat deze gronden zelf een zodanig bijzondere geschiktheid hebben dat dit de eigenschap van een zichtlocatie impliceert. Voorts acht ondergetekende de meerwaarde van aanzicht voor ziekenhuizen beperkt of niet aanwezig.

Pas het nieuwe bestemmingsplan en de daarin vervatte regeling voor de gronden brengen mee dat vastgesteld kan worden welke gronden als zichtlocatie zijn te beschouwen. Daarbij is bepalend hoe de gronden op grond van het bestemmingsplan mogen worden ingericht en gebruikt.
Gelet daarop kan niet los van het bestemmingsplan worden vastgesteld of, en zo ja, aan welk deel van de gronden van het plangebied de hoedanigheid van zichtlocatie toekomt (vgl. ECLI:NL:RVS:2013:BZ7440 inzake Sittard-Geleen).

Bodemverontreiniging
Volgens het exploitatieplan is ter zake van de in dit taxatierapport begrepen onroerende zaken geen sprake van verontreiniging van bodem en/of grondwater, die moet leiden tot een lagere waarde.

Conclusie
Van bijzondere (on-) geschiktheid welke leidt tot een van het complex afwijkende (hogere of lagere) waarde vanwege fysieke gesteldheid of ligging is geen sprake.

5.3 Te handhaven openbare ruimte

Van percelen openbare ruimte, zoals wegen, waterlopen en openbaar groen, waarvan de bestemming en het gebruik materieel ongewijzigd blijft, wordt de inbrengwaarde volgens bestendig gebruik gewaardeerd op € 1 de massa. Taxateur wijst in dit verband op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 december 2019 inzake Voorschoten (ECLI:NL:RVS:2019:4327) waarin het volgende is overwogen: *"24.1. (…) De Afdeling stelt vast dat de Kniplaan op grond van het vorige bestemmingsplan "Buitengebied Natuurgebieden" was bestemd als weg. De Kniplaan behoudt deze bestemming in het voorliggende plan. Gelet hierop is sprake van een andere situatie dan in de uitspraak van de Afdeling van 3 oktober 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3227, waar het ging om een wijziging van de bestemming "Bedrijf" naar "Verkeer". Weliswaar is in het voorliggende plan sprake van kleine veranderingen aan de op deze bestemming betrekking hebbende regels ten opzichte van de regels terzake, als opgenomen in het vorige bestemmingsplan, maar deze zijn volgens de raad toe te schrijven aan een voorgestane uniformering van planregels en hebben daarom geen gevolgen voor de voorgenomen herontwikkeling. Niet ter discussie staat dat de weg een weg blijft. Ten aanzien van de stelling van [persoon C] dat een redelijk handelend en denkend koper de bestaande weg door de beperkte extra planologische mogelijkheden, zoals aanlegplaatsen en speelgelegenheden, hoger zal waarderen dan slechts een weg, stelt de raad dat er tussen verkeersbestemmingen weliswaar enige planologische verschillen zijn, maar dat deze niet tot effect hebben dat de markt gronden met de in het plan vervatte verkeersbestemming anders zal waarderen. De Afdeling acht niet aannemelijk gemaakt dat dit onjuist is en is van oordeel dat de raad heeft mogen uitgaan van een symbolische koopsom van € 1,00 euro. Hierbij is van belang*

dat de gronden op basis van het vorige bestemmingsplan reeds een verkeersbestemming hadden, deze verkeersbestemming in het plan is gecontinueerd en de raad heeft kunnen oordelen dat de mogelijk gemaakte extra functies geen hogere waarde tot gevolg hebben. (…)".

5.4 Samenvatting

Toepassing van de vergelijkende methode indiceert een complexwaarde van gemiddeld € 20 per m2. Deze is evident hoger dan de gebruikswaarde als cultuurgrond dan wel openbare ruimte. Omdat de complexwaarde is gebaseerd op een voldoende vergelijkbare binnenplanse referentiestransactie dient een eventuele correctie op basis van de uitkomsten van de residuele grondwaardemethode achterwege te blijven. Op basis van het vorenstaande schat taxateur de inbrengwaarde van de percelen waarvan de bestemming wordt gewijzigd op gemiddeld € 20 per m2. Aan de te handhaven openbare ruimte wordt een inbrengwaarde toegedacht van € 1 per perceel.

Met inachtneming van het vorenstaande wordt de inbrengwaarde per eigenaar als volgt geraamd:

Tabel: inbrengwaarde en grondoppervlakte per eigenaar

omschrijving	*kadastrale oppervlakte*	*inbrengwaarde*	
01. Gemeente Roosendaal	03 ha 58 a 64 ca	€	356.103
02. De Staat (I&W)	00 ha 30 a 38 ca	€	55.544
03. Waterschap Brabantse Delta	00 ha 18 a 73 ca	€	2
04.	03 ha 96 a 34 ca	€	792.680
05.	00 ha 18 a 25 ca	€	36.500
06.	00 ha 47 a 90 ca	€	95.800
07.	01 ha 28 a 80 ca	€	257.600
08.	01 ha 83 a 25 ca	€	366.500
09.	03 ha 23 a 05 ca	€	646.100
10.	11 ha 74 a 30 ca	€	2.348.600
11.	02 ha 20 a 95 ca	€	441.900
12.	00 ha 45 a 50 ca	€	91.000
13.	07 ha 95 a 91 ca	€	1.591.820
14.	00 ha 86 a 93 ca	€	173.860
15.	07 ha 15 a 25 ca	€	1.430.500
16.	00 ha 42 a 13 ca	€	84.260
17.	00 ha 33 a 98 ca	€	67.960
18.	00 ha 12 a 75 ca	€	25.500
19.	00 ha 08 a 02 ca	€	16.040
20.	00 ha 17 a 44 ca	€	34.880
21.	00 ha 39 a 63 ca	€	79.260
22. Diverse particuliere investeerders	03 ha 47 a 94 ca	€	695.880
23. St Buisleidingstraat ZW NL	00 ha 16 a 20 ca	€	1
	50 ha 62 a 27 ca	**€**	**9.688.290**

Tabel: uitsplitsing inbrengwaarde en grondoppervlakte diverse particuliere investeerders (nr. 22)

omschrijving	*kadastrale oppervlakte*	*inbrengwaarde*
22a.	00 ha 10 a 08 ca	€ 20.160
22b.	00 ha 04 a 08 ca	€ 8.160
22c.	00 ha 07 a 50 ca	€ 15.000
22d.	00 ha 09 a 00 ca	€ 18.000
22e.	00 ha 16 a 01 ca	€ 32.020
22f.	00 ha 25 a 00 ca	€ 50.000
22g.	00 ha 10 a 00 ca	€ 20.000
22h.	00 ha 06 a 11 ca	€ 12.220
22i.	00 ha 14 a 95 ca	€ 29.900
22j.	00 ha 03 a 56 ca	€ 7.120
22k.	00 ha 15 a 90 ca	€ 31.800
22l.	00 ha 17 a 64 ca	€ 35.280
22m.	00 ha 24 a 85 ca	€ 49.700
22n. Groza BV	00 ha 09 a 93 ca	€ 19.860
22o.	00 ha 04 a 99 ca	€ 9.980
22p.	00 ha 08 a 00 ca	€ 16.000
22q.	00 ha 06 a 00 ca	€ 12.000
22r.	00 ha 20 a 15 ca	€ 40.300
22s.	00 ha 11 a 99 ca	€ 23.980
22t.	00 ha 03 a 50 ca	€ 7.000
22u.	00 ha 20 a 10 ca	€ 40.200
22v.	00 ha 24 a 85 ca	€ 49.700
22w.	00 ha 12 a 01 ca	€ 24.020
22x.	00 ha 12 a 24 ca	€ 24.480
22y.	00 ha 07 a 50 ca	€ 15.000
22z.	00 ha 12 a 00 ca	€ 24.000
22aa. Tinach Investments BV	00 ha 10 a 99 ca	€ 21.980
22ab.	00 ha 19 a 01 ca	€ 38.020
22. Div part investeerders	**03 ha 47 a 94 ca**	**€ 695.880**

Inbrengwaarde De Bulkenaar	€ 9.688.290,00
	negenmiljoenzeshonderdachtentachtigduizendtweehonderdnegentig euro

6. Plausibiliteitsverklaring

Alvorens deze taxatie is uitgebracht, zijn de taxatiewerkzaamheden onderworpen aan een plausibiliteitstoets door een controlerend taxateur. Deze controlerend taxateur is hierbij onverkort gehouden aan de fundamentele beginselen als neergelegd in het Reglement gedrags- en beroepsregels van het NRVT, waaronder het fundamentele beginsel van vakbekwaamheid en vertrouwelijkheid. De plausibiliteitstoets betreft een toets op aannemelijkheid en geloofwaardigheid van de professionele taxatiedienst, alsmede een toets of de gehanteerde taxatiemethodiek in overeenstemming is met de daaraan gestelde eisen (IVS) is uitgevoerd. Onderhavig taxatierapport is opgesteld en ondertekend door twee taxateurs waardoor is voldaan aan de kwaliteitsbewaking.

7. Ondertekening

Taxateur verklaart gehandeld te hebben te goeder trouw en naar beste weten en kunnen.

Taxateur vertrouwt erop met dit advies te hebben gehandeld overeenkomstig de strekking van de opdracht en de hem ten dienste staande gegevens op een juiste wijze te hebben geïnterpreteerd.

Aldus in concept vastgesteld op 16 juni 2021 te Utrecht,

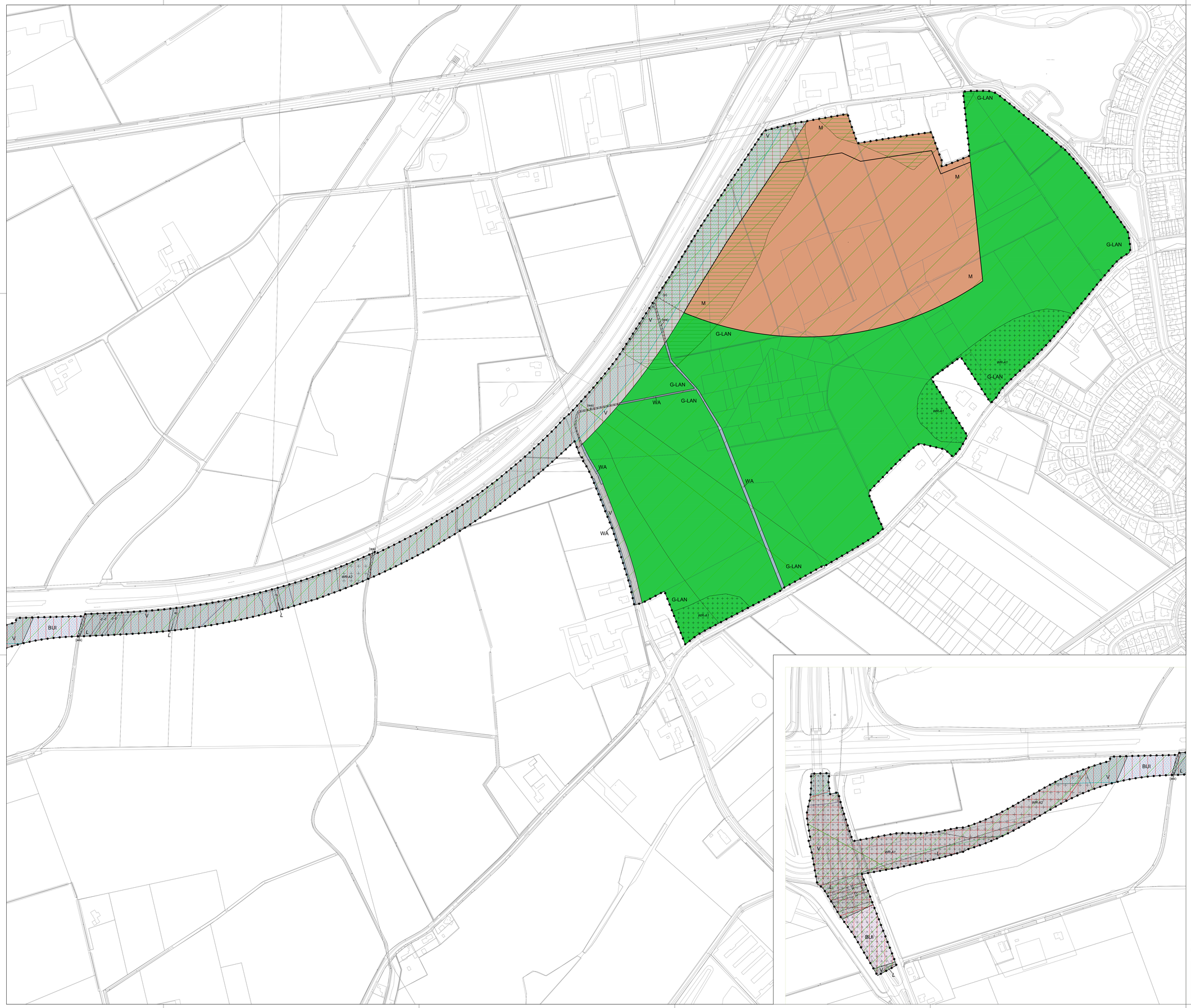
Ing. Bart N.J. Huijts MBA MRE MRICS RT

Ing. Albert van Gellicum MRE MRICS RT

BIJLAGE:

Eigenaar (personen niet weergegeven)	Kadastraal kenmerk	Kadastraal perceelnummer	Oppervlakte in Exploitatieplan		Inbrengwaarde
01. Gemeente Roosendaal	RSD00H 01973G0000	H 1973	430	€	8.600,00
01. Gemeente Roosendaal	RSD00H 01997G0000	H 1997	110	€	1,00
01. Gemeente Roosendaal	RSD00H 02198G0000	H 2198	1.069	€	1,00
01. Gemeente Roosendaal	RSD00H 02209G0000	H 2209	292	€	5.840,00
01. Gemeente Roosendaal	RSD00H 02337G0000	H 2337	997	€	19.940,00
01. Gemeente Roosendaal	WOU00O 00323G0000	O 323	1.008	€	20.160,00
01. Gemeente Roosendaal	WOU00O 00870G0000	O 870	16.880	€	1,00
01. Gemeente Roosendaal	RSD00Q 00029G0000	Q 29	15.078	€	301.560,00
02. De Staat (I&W)	RSD00H 02201G0000	H 2201	7	€	1,00
02. De Staat (I&W)	WOU00O 00322G0000	O 322	109	€	1,00
02. De Staat (I&W)	WOU00O 00327G0000	O 327	2.777	€	55.540,00
02. De Staat (I&W)	WOU00O 00329G0000	O 329	138	€	1,00
02. De Staat (I&W)	RSD00P 00415G0000	P 415	7	€	1,00
03. Waterschap Brabantse Delta	RSD00P 00417G0000	P 417	145	€	1,00
03. Waterschap Brabantse Delta	RSD00Q 00025G0000	Q 25	1.728	€	1,00
04.	RSD00Q 00026G0000	Q 26	10.063	€	201.260,00
04.	RSD00Q 00026G0002	Q 27	29.571	€	591.420,00
05.	RSD00H 01484G0000	H 1484	1.825	€	36.500,00
06.	RSD00H 01993G0000	H 1993	560	€	11.200,00
06.	RSD00H 01995G0000	H 1995	924	€	18.480,00
06.	RSD00Q 00016G0000	Q 16	3.269	€	65.380,00
06.	RSD00Q 00017G0000	Q 17	37	€	740,00
07.	RSD00H 01491G0000	H 1491	8.390	€	167.800,00
07.	RSD00H 01492G0000	H 1492	4.490	€	89.800,00
08.	RSD00H 01975G0000	H 1975	5.735	€	114.700,00
08.	RSD00Q 00605G0000	Q 605	12.115	€	242.300,00
08.	RSD00Q 00606G0000	Q 606	475	€	9.500,00
09.	RSD00H 01493G0000	H 1493	10.395	€	207.900,00
09.	RSD00H 01759G0000	H 1759	21.910	€	438.200,00
10.	RSD00H 01900G0000	H 1900	7.870	€	157.400,00
10.	RSD00H 01951G0000	H 1951	23.057	€	461.140,00
10.	RSD00H 01952G0000	H 1952	1.333	€	26.660,00
10.	RSD00H 02083G0000	H 2083	22.680	€	453.600,00
10.	RSD00H 02084G0000	H 2084	8.990	€	179.800,00
10.	RSD00H 02085G0000	H 2085	8.710	€	174.200,00
10.	RSD00H 02086G0000	H 2086	16.030	€	320.600,00
10.	RSD00H 02328G0000	H 2328	3.750	€	75.000,00
10.	RSD00H 00521G0000	H 521	7.440	€	148.800,00
10.	RSD00H 00522G0000	H 522	4.700	€	94.000,00
10.	RSD00H 00523G0000	H 523	2.830	€	56.600,00
10.	RSD00H 00524G0000	H 524	10.040	€	200.800,00
11.	WOU00O 00325G0000	O 325	7.947	€	158.940,00
11.	WOU00O 00340G0000	O 340	2.090	€	41.800,00
11.	WOU00O 00341G0000	O 341	2.270	€	45.400,00
11.	WOU00O 00342G0000	O 342	1.029	€	20.580,00
11.	WOU00O 00343G0000	O 343	4.562	€	91.240,00
11.	RSD00P 00416G0000	P 416	4.197	€	83.940,00
12.	RSD00Q 00004G0000	Q 4	4.550	€	91.000,00
13.	RSD00H 02009G0000	H 2009	19.030	€	380.600,00
13.	RSD00Q 00020G0000	Q 20	781	€	15.620,00
13.	RSD00Q 00021G0000	Q 21	43.650	€	873.000,00
13.	RSD00Q 00531G0000	Q 531	16.130	€	322.600,00
14.	WOU00O 00326G0000	O 326	8.693	€	173.860,00
15.	RSD00H 01443G0000	H 1443	17.520	€	350.400,00
15.	RSD00H 01760G0000	H 1760	27.215	€	544.300,00
15.	RSD00H 00508G0000	H 508	5.540	€	110.800,00
15.	RSD00H 00509G0000	H 509	5.630	€	112.600,00
15.	RSD00H 00510G0000	H 510	10.250	€	205.000,00
15.	RSD00H 00511G0000	H 511	5.370	€	107.400,00
16.	RSD00H 02338G0000	H 2338	4.213	€	84.260,00
17.	RSD00H 02356G0000	H 2356	1.999	€	39.980,00
17.	RSD00Q 00592G0000	Q 592	1.399	€	27.980,00
18.	RSD00H 02334G0000	H 2334	226	€	4.520,00
18.	RSD00H 02342G0000	H 2342	1.049	€	20.980,00
19.	RSD00H 02346G0000	H 2346	802	€	16.040,00
20.	RSD00H 02333G0000	H 2333	1.604	€	32.080,00
20.	RSD00H 02339G0000	H 2339	140	€	2.800,00
21.	RSD00H 02340G0000	H 2340	3.963	€	79.260,00
22a.	RSD00H 02344G0000	H 2344	1.008	€	20.160,00
22aa. Tinach Investments BV	RSD00Q 00568G0000	Q 568	1.099	€	21.980,00
22ab.	RSD00Q 00579G0000	Q 579	1.400	€	28.000,00
22ab.	RSD00Q 00595G0000	Q 595	501	€	10.020,00
22b.	RSD00H 02352G0000	H 2352	408	€	8.160,00
22c.	RSD00Q 00590G0000	Q 590	750	€	15.000,00
22d.	RSD00Q 00541G0000	Q 541	900	€	18.000,00
22e.	RSD00Q 00544G0000	Q 544	1.601	€	32.020,00
22f.	RSD00Q 00596G0000	Q 596	2.500	€	50.000,00
22g.	RSD00Q 00548G0000	Q 548	1.000	€	20.000,00
22h.	RSD00H 02351G0000	H 2351	611	€	12.220,00
22i.	RSD00H 02335G0000	H 2335	1.477	€	29.540,00
22i.	RSD00Q 00375G0000	Q 375	18	€	360,00
22j.	RSD00H 02354G0000	H 2354	356	€	7.120,00
22k.	RSD00H 02350G0000	H 2350	993	€	19.860,00
22k.	RSD00H 02355G0000	H 2355	597	€	11.940,00
22l.	RSD00Q 00576G0000	Q 576	1.000	€	20.000,00
22l.	RSD00Q 00577G0000	Q 577	514	€	10.280,00
22l.	RSD00Q 00601G0000	Q 601	250	€	5.000,00
22m.	RSD00H 02343G0000	H 2343	2.485	€	49.700,00
22n. Groza BV	RSD00H 02353G0000	H 2353	993	€	19.860,00
22o.	RSD00Q 00560G0000	Q 560	499	€	9.980,00
22p.	RSD00Q 00551G0000	Q 551	800	€	16.000,00
22q.	RSD00Q 00594G0000	Q 594	600	€	12.000,00
22r.	RSD00H 02336G0000	H 2336	2.015	€	40.300,00
22s.	RSD00Q 00561G0000	Q 561	1.199	€	23.980,00
22t.	RSD00Q 00543G0000	Q 543	350	€	7.000,00
22u.	RSD00H 02341G0000	H 2341	793	€	15.860,00
22u.	RSD00H 02357G0000	H 2357	1.217	€	24.340,00
22v.	RSD00H 02347G0000	H 2347	2.485	€	49.700,00
22w.	RSD00Q 00545G0000	Q 545	1.001	€	20.020,00
22w.	RSD00Q 00553G0000	Q 553	200	€	4.000,00
22x.	RSD00H 02349G0000	H 2349	1.224	€	24.480,00
22y.	RSD00Q 00600G0000	Q 600	750	€	15.000,00
22z.	RSD00Q 00546G0000	Q 546	1.200	€	24.000,00
23. St Buisleidingstraat ZW NL	WOU00O 00241G0000	O 241	1.620	€	1,00
		TOTAAL	506.227	€	9.688.290,00

BIJLAGE G KAART BESTEMMINGSPLAN



Plangrens

- Plangrens

Enkelbestemmingen

- BUI — Buisleidingenstraat
- G-LAN — Groen - Landschapspark
- M — Maatschappelijk
- V — Verkeer
- WA — Water

Dubbelbestemmingen

- L — Leiding
- WR-A1 — Waarde - Archeologie 1
- WR-A2 — Waarde - Archeologie 2

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - geurzone
- overige zone - reservering ontsluitingsweg Tolberg
- veiligheidszone - leiding
- vrijwaringszone - buisleidingenstraat
- vrijwaringszone - radar 06
- vrijwaringszone - radar 07
- vrijwaringszone - radar 08
- vrijwaringszone - weg
- wetgevingzone - 380kV-hoogspanningsverbinding
- wetgevingzone - voorwaardelijke verplichting geluid

Functieaanduidingen

- (p) — parkeerterrein
- (wa) — water

Bouwvlakken

- bouwvlak

Figuren

- hartlijn leiding - brandstof
- hartlijn leiding - hoogspanning
- hartlijn leiding - propyleen

TEAM RUIMTELIJKE ONTWIKKELING
Postbus 5000 4700 KA Roosendaal (0165) 579111
Gemeente Roosendaal

Schaal	1:2000	Plan IDN	NL.IMRO.1674.2123BULKENAAR-0301	Laatste wijziging	03/06/2021
Formaat	A0	Planstatus	Ontwerp	Bladnummer	1 van 1

Bulkenaar
Verbeelding
NL.IMRO.1674.2123BULKENAAR-0201

N

Datum	Status	Tekenaar
12/05/2020	concept	PPa
15/12/2020	voorontwerp	PPa
03/06/2021	ontwerp	PPa
dd/mm/jjjj	vastgesteld	_____

Auteursrechten voorbehouden

BIJLAGE H GEBIEDSVISIE DE BULKENAAR

Gebiedsvisie

de Bulkenaar

Groen en gezond

Voor u ligt Gebiedsvisie de Bulkenaar. De gemeente Roosendaal heeft deze visie samen met de raad van bestuur van het Bravis ziekenhuis ontwikkeld. We vertellen u in dit document wat onze visie is op de ontwikkeling van het bijzondere gebied de Bulkenaar, ten zuidwesten van Roosendaal.

Vanwege haar centrale ligging in de regio West-Brabant, is de Bulkenaar gekozen als locatie om een nieuw en modern regioziekenhuis te bouwen. Dit is een omvangrijke ontwikkeling voor de hele regio waarvan de inwoners van in totaal elf gemeenten gaan profiteren. Als gemeente Roosendaal zijn we trots op het feit dat we dit mogen faciliteren voor de regio.

Met de komst van het Bravis ziekenhuis kunnen we een extra impuls aan de stad geven. We hebben gekozen om het hele gebied te ontwikkelen tot een groot, aantrekkelijk en duurzaam parklandschap, waar gezondheid, natuurbeleving en recreëren centraal staan. Met name de inwoners van Tolberg, de grootste woonwijk van Roosendaal, zullen hiervan gaan profiteren.

Wanneer in 2030 de huidige Bravis locatie in de woonwijk Hulsdonk vrijkomt, ontstaat er opnieuw een kansrijk gebied in de stad. Ook hiervoor zien we mogelijkheden voor verdere ontwikkeling zoals woningbouw en groenvoorzieningen. Zover is het echter nog niet, want herontwikkeling daarvan is pas na 2030 mogelijk. Voorlopig richten we ons op de realisatie van de Bulkenaar.

Vanaf het begin hebben we het Bravis ziekenhuis en de inwoners van Roosendaal betrokken bij het leveren van input voor de visie. Deze participatie heeft veel ideeën voor de uitwerking opgeleverd. In de visie zijn nog geen concrete plannen voor de inrichting van het gebied te lezen. Die komen in een volgende fase aan bod. Ook dat willen we doen in samenwerking met de Roosendalers zelf. Zo werken we samen aan de ontwikkeling van onze stad.

Toine Theunis,
wethouder ruimtelijke ordening
Gemeente Roosendaal

Goede bereikbaarheid zorg

Zoals voor Roosendaal de ontwikkeling van de stad een speerpunt is, zo is voor het Bravis de ontwikkeling van de zorg heel belangrijk. Om de bijna 300.000 bewoners van ons zorggebied van goede zorg te kunnen blijven voorzien zijn we op zoek gegaan naar een nieuwe locatie voor ons ziekenhuis. In deze visie leest u hoe dat proces is verlopen en wat onze gezamenlijke ambities voor de Bulkenaar zijn.

Het Bravis ziekenhuis is een van de grootste algemene regioziekenhuizen in Nederland. Onze zorg is nu nog verdeeld over de locaties in Roosendaal en in Bergen op Zoom. Dit is ontstaan om begrijpelijke redenen, maar het is geen ideale situatie, niet voor de patiënt en niet voor het personeel. De ontwikkeling van de Bulkenaar tot zorggebied biedt ons de mogelijkheid om één ziekenhuis op één locatie te worden en daar zijn we uiteraard erg blij mee. We kunnen hierdoor nog beter inspelen op ontwikkelingen in de zorg. En wat heel belangrijk is; een goede bereikbaarheid voor acute en algemene zorg voor heel West-Brabant en oostelijk Zeeland is nu voor de toekomst geborgd.

Nieuwbouw betekent ook een meerwaarde voor de zorg in zijn algemeenheid. Een ziekenhuis staat niet op zichzelf maar maakt deel uit van een netwerk van zorgaanbieders. Op de Bulkenaar is er ook ruimte voor onze huidige en toekomstige zorgpartners om hun activiteiten op de locatie van het ziekenhuis te gaan uitvoeren. Zo verbeteren we onze onderlinge samenwerking en daar profiteren we allemaal van.

Hoe het nieuwe ziekenhuis er straks uit komt te zien, dat weten we nog niet. Graag betrekken we, net als de gemeente Roosendaal, de directe omgeving bij de ontwikkeling van het ziekenhuisgebouw en de manier waarop het in het landschap wordt ingepast.

Hans Ensing en Bianka Mennema,
Raad van bestuur Bravis ziekenhuis

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 vertellen de wethouder van Roosendaal en het bestuur van het Bravis ziekenhuis waarom een gebiedsvisie belangrijk is voor de ontwikkeling van de Bulkenaar.

Hoofdstuk 2 beschrijft de aanleiding en het proces van de totstandkoming van deze gebiedsvisie.

In **hoofdstuk 3** beschrijven we het gebied de Bulkenaar en vertellen we hoe de historische kwaliteiten mee worden genomen in de plannen voor de toekomst. Dit doen we aan de hand van verschillende kaarten en een foto-impressie.

Het participatieproces staat beschreven in **hoofdstuk 4**.

In de gebiedsvisie zijn keuzes gemaakt voor de toekomstige ontwikkeling van het gebied. In **hoofdstuk 5** leest u onze visie en ambities voor het gebied.

In **hoofdstuk 6** komt een aantal thema's aan bod die belangrijk zijn voor de totstandkoming van deze gebiedsvisie.

Hoofstuk 7 gaat in op het vervolg van het proces na de vaststelling van de gebiedsvisie door het College van B&W. Bovendien leest u hier hoe de verdere planning van de ontwikkeling van de Bulkenaar is.

Aanleiding

De gemeente Roosendaal heeft een visie opgesteld voor het gebied de Bulkenaar in het zuidwesten van de stad Roosendaal. De aanleiding hiervoor is de wens van Bravis om één nieuwe locatie voor het ziekenhuis te bouwen waar alle specialistische en klinische zorg, die nu nog over twee locaties verdeeld is, in ondergebracht kan worden.

Het ziekenhuis vervult een belangrijke regionale zorgfunctie voor West-Brabant en oostelijk Zeeland. Omdat het gebied de Bulkenaar in het hart van de regio ligt, is het daarmee een ideale locatie voor het nieuw te bouwen regioziekenhuis. De huidige locatie van het Bravis ziekenhuis in de wijk Hulsdonk voldoet niet aan de eisen om aangepast te worden als enige ziekenhuislocatie.

Met de komst van het ziekenhuis wordt ook de verbinding met de A58 voor de wijk Tolberg aan de westflank van Roosendaal verbeterd. Deze verbetering is al lang een wens van de gemeente en is daarom meegenomen in de gebiedsvisie.

Proces

In mei 2019 is projectgroep De Bulkenaar, bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente Roosendaal en Bravis, gestart met het in kaart brengen van wat er nodig is om het gebied te ontwikkelen.

Daarvoor heeft de projectgroep gesprekken gevoerd met de inwoners van de wijken dicht bij de Bulkenaar, maar ook met een aantal organisaties waaronder: de provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat, het waterschap en ProRail/NS. U leest hierover in hoofdstuk drie.

Bewonersparticipatie

Het is de nadrukkelijke wens van de gemeente geweest om de inwoners van Roosendaal te betrekken bij de visie. Omwonenden zijn op verschillende manieren gevraagd input te leveren voor de ontwikkeling van het gebied: door het voeren van individuele gesprekken, het invullen van vragenlijsten en het invullen van een digitale enquête. Dit leverde een lijst aan ideeën op. In hoofdstuk vier leest u hoe bewoners participeren in de ontwikkeling van de Bulkenaar.

Onderzoek huidige locaties Bravis ziekenhuis

Het Bravis ziekenhuis heeft op dit moment twee locaties. Een ervan bevindt zich in Bergen op Zoom, de ander in de wijk Hulsdonk in Roosendaal. Voordat de Bulkenaar in beeld kwam als locatie voor het nieuw te bouwen ziekenhuis, is eerst onderzocht of één van de huidige locaties van Bravis aangepast kon worden tot toekomstige hoofdlocatie. Nieuwbouw op een van de huidige locaties bleek echter niet mogelijk vanwege:

- ***Technische en bouwkundige beperkingen:*** De huidige locaties Bergen op Zoom en Roosendaal zijn gebouwd in 1968 en zijn dus meer dan 50 jaar oud. Door tussentijdse renovaties zijn beide locaties nog 10 tot 15 jaar inzetbaar, maar dan zijn ze technisch en bouwkundig verouderd.

- ***Ruimtegebrek:*** Locatie Bergen op Zoom is 5 hectare groot en ligt in een krap gebied tussen een woonwijk en de snelweg. Er zijn geen uitbreidingsmogelijkheden meer en vervanging van de huidige bebouwing door nieuwbouw op de locatie is evenmin mogelijk. De huidige locatie Roosendaal (Hulsdonk) ligt eveneens ingeklemd tussen de snelweg en een woonwijk en is met 10 hectare kleiner dan vereist.

• ***Slechte bereikbaarheid per auto locatie Roosendaal:*** Locatie Roosendaal (Hulsdonk) is verkeerstechnisch moeilijk bereikbaar (alleen via een stedelijke route). Wanneer dit de enige locatie zou worden, wordt de verkeersdruk nog groter.

• ***Kosten:*** Nieuwbouw op één van de bestaande locaties vereist veel interim huisvesting en is onder andere daardoor duurder dan nieuwbouw op een nieuwe locatie.

Waarom er voor locatie de Bulkenaar is gekozen

Het Bravis ziekenhuis heeft een belangrijke regionale zorgfunctie. Het verzorgingsgebied strekt zich uit van de Zeeuwse gemeente Tholen en een deel van de gemeente Reimerswaal in het westen, tot Breda in het oosten. En van de gemeente Moerdijk in het noorden, tot aan Putte en Essen op de grens met België in het zuiden. Voor de ongeveer 300.000 inwoners in dit gebied moet het ziekenhuis goed bereikbaar zijn. Daarom moest er door het bestuur van Bravis een zorgvuldige afweging worden gemaakt over welke locatie het meest geschikt zou zijn voor de bouw van een nieuw ziekenhuis. Bravis stelde het volgende eisenpakket op voor de nieuwe locatie:

1. In het hart van de regio, centraal gelegen in het werkgebied van Bravis.
2. Goed bereikbaar vanaf een snelweg en met openbaar vervoer.
3. In verbinding staand met stedelijk gebied.
4. Volgens de wettelijke eisen voor acute zorg en geboortezorg.
5. Met voldoende oppervlakte (minimaal 12 hectare) in verband met mogelijke toekomstige uitbreidingen, al dan niet met samenwerkingspartners en aan het ziekenhuis gelieerde zorgpartners.
6. Toekomstbestendig (locatie moet in nabije en verre toekomst flexibel en snel kunnen worden aangepast in omvang, inrichting, logistiek en duurzaamheid).
7. Op korte termijn realiseerbaar.

Er zijn aan de hand van deze criteria verschillende locaties aangedragen door zowel de gemeente Bergen op Zoom als Roosendaal. Uiteindelijk bleek de Bulkenaar de meest geschikte locatie te zijn voor de bouw van een nieuw regioziekenhuis.

Duurzame verstedelijking

De stad Roosendaal kent een traditie van binnenstedelijke herontwikkeling. Wanneer de huidige Bravis locatie in de wijk Hulsdonk na 2030 vrijkomt, zal die in deze traditie worden herontwikkeld. Hiermee geven wij invulling aan het begrip duurzame verstedelijking. Bij duurzame verstedelijking worden eerst de ruimtelijke mogelijkheden binnen de stad benut voordat de stad aan de randen gaat uitbreiden. We gaan ervan uit dat onder andere woningbouw een passende invulling is van het huidige ziekenhuisterrein. Aandachtspunten bij de herontwikkeling van deze locatie zijn de transformatie van bestaand vastgoed en de huidige verkeersontsluiting. De plannen voor die herontwikkeling zullen later in een eigenstandige gebiedsvisie worden uitgewerkt.

Verzorgingsgebied Bravis

Organisatie

Projectgroep de Bulkenaar, bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente Roosendaal en het Bravis ziekenhuis, heeft in co-creatie met de inwoners van Roosendaal onderzoek verricht en een gebiedsvisie opgesteld voor de Bulkenaar.

Omwonenden van het gebied, het college en de gemeenteraad, en verschillende andere partijen zoals de provincie zijn betrokken bij het proces. Het college stelt begin 2020 de gebiedsvisie vast. Vervolgens wordt met de gebiedsvisie als uitgangspunt, het bestemmingsplan opgesteld.

Een goede bereikbaarheid voor acute en algemene zorg voor heel West-Brabant en oostelijk Zeeland wordt voor de toekomst geborgd.

Gebiedsvisie de Bulkenaar

Beschrijving van het gebied de Bulkenaar

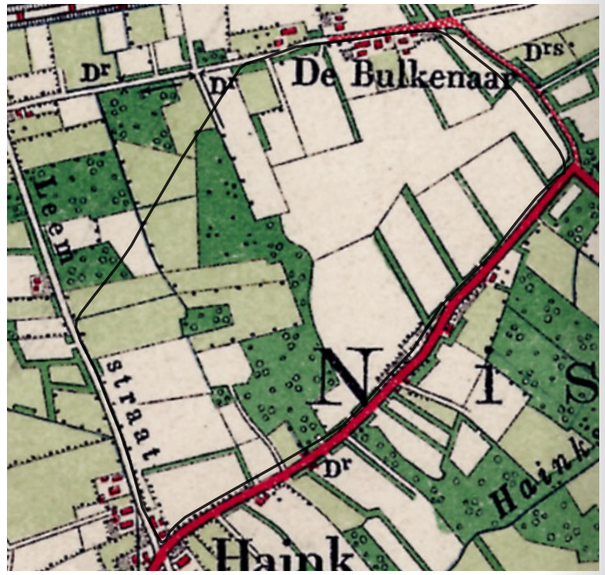
Het gebied de Bulkenaar ligt aan de zuidwestkant van de stad Roosendaal en is ongeveer 48 hectare groot. Het is een gebied met een landelijk karakter en wordt voornamelijk gebruikt voor agrarische doeleinden. Bovendien bevinden zich binnen het gebied een aantal woningen. De akkers en weilanden worden omringd door de Bulkenaarsestraat en de Huijbergseweg. Dit zijn twee smalle wegen met daaraan enkele boerderijen en huizen. De bewoners van de nabijgelegen woonwijk Tolberg gebruiken ze onder andere als uitvalswegen richting Bergen op Zoom en om te wandelen of te fietsen.

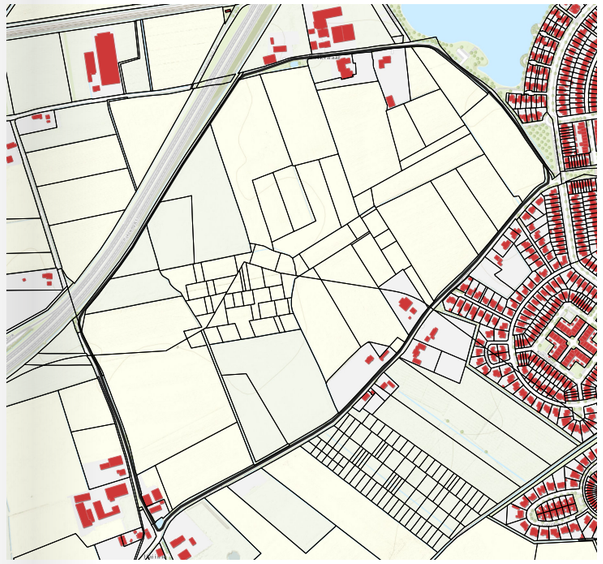
Langs de snelweg

Aan de westkant grenst de Bulkenaar aan de snelweg A58 van Bergen op Zoom naar Roosendaal. Er is een op- en afrit bij Wouw/ Wouwse Plantage maar die vormt geen rechtstreekse verbinding met Roosendaal. De bewoners van zuidelijk Roosendaal kunnen via het centrum of de N262 de snelweg op.

Historisch beekdal

Een historische kaart uit 1925 laat zien dat de buurtschappen Bulkenaar en het nabijgelegen Haiink vroeger als agrarische complexen in het gebied lagen. Ze waren gesitueerd op de hogere gedeelten in het gebied. Dicht bij de nederzettingen lagen akkers en in het lagergelegen beekdal lagen graslanden en waren beek begeleidende bossen. Later is die differentiatie verloren gegaan door ontwatering, ontbossing en schaalvergroting van het gebied.





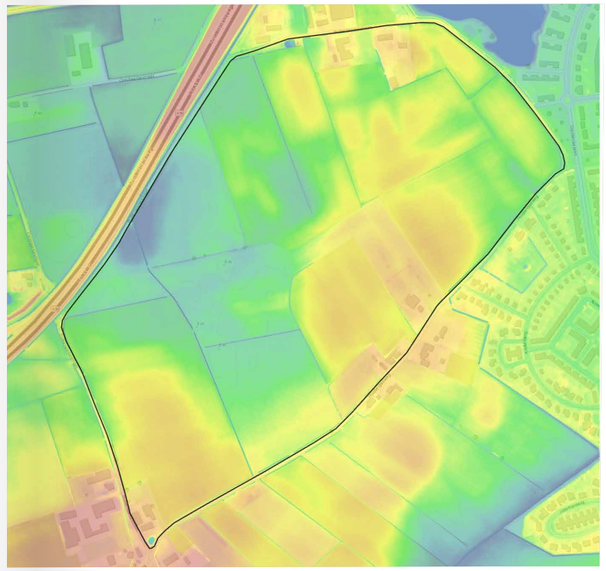
Kadastrale kaart

De kadastrale kaart laat enkele grote kadastrale percelen zien, naast een flink aantal kleinere. In het veld zijn die details niet waar te nemen. De kadastrale percelen zijn als aangesloten landbouwkavels in gebruik.

Locatie Bulkenaar

Perceel

Pand



Hoogtekaart

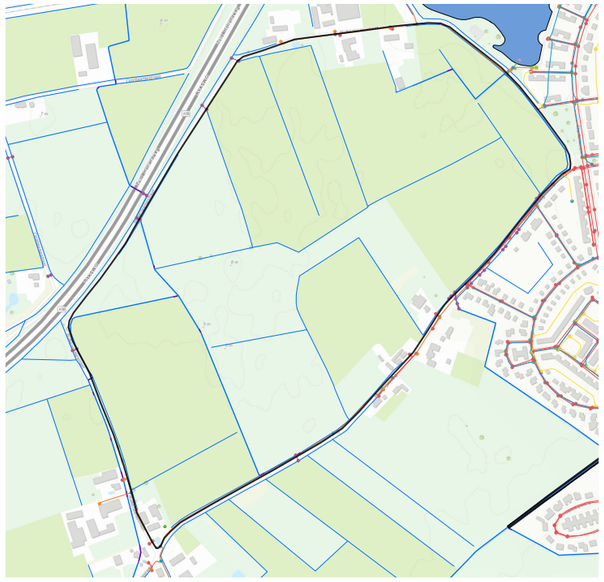
De hoogtekaart laat zien dat er zich een beekdal aftekent in het landschap. Ruwweg de helft van het gebied ligt relatief hoger (tot ongeveer 6 meter boven NAP) en de andere helft flink wat lager (tot circa 3.50 meter boven NAP). De laagte ligt tegen de noord-westelijk gelegen snelweg aan en de hoogte tegen de zuidoostgrens van het gebied.

Locatie Bulkenaar

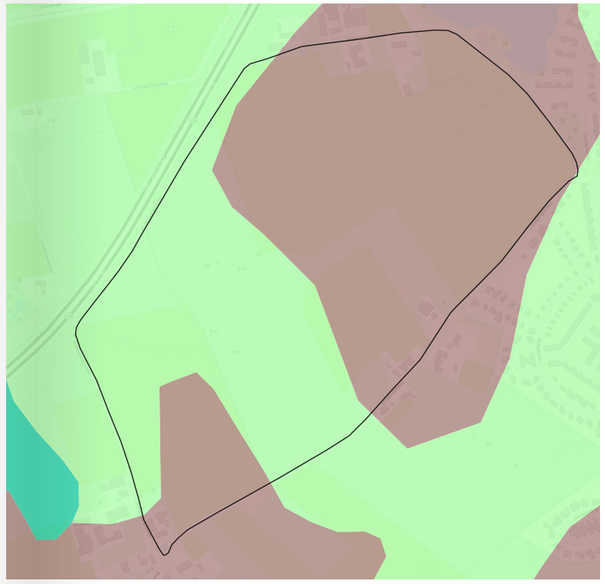
3.60 meter + NAP tot 4.60 meter + NAP

4.60 meter + NAP tot 5.60 meter + NAP

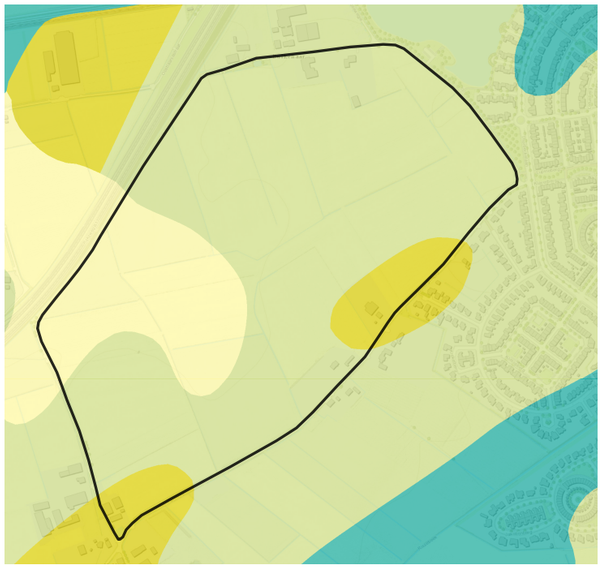
5.60 meter + NAP tot 6.00 meter + NAP



Watergangenkaart
Het gebied de Bulkenaar ligt in het stroomgebied van het Rissebeekcomplex, tussen de westelijk gelegen Spuitendonkse-beek en de Rissebeek in het zuiden. Tussen de buurtschappen Haiink en Bulkenaar stroomt een watergang, die onder de snelweg doorgeleid wordt en zich stroom-afwaarts bij de Spuitendonkse beek voegt.



Bodemkaart
De hogere gebieden hebben laarpodzolgronden met lemig fijn zand. Podzolgronden zijn ontstaan op de hogere plekken van de schrale dekzandgronden, in gebieden waar een neerslagoverschot voorkomt. Het zijn humusrijkere gronden, waar de bovenlaag grijs gekleurd is door uitspoeling van humus, die zich dieper in de bodem heeft verzameld ter hoogte van de (historische) grondwaterspiegel. De lagere gebieden hebben beekeerdgronden met lemig fijn zand. De naam verraadt al dat dit bodemtype voorkomt in beekdalen. Door de sterker wisselende grondwaterstand in beekdalen is er een licht begrensde inspoelingslaag waarneembaar. De bodem-kaart is evenals de hoogtekaart een hele goede indicator voor de ontstaans-geschiedenis en daarmee bruikbaar als ontwerpuitgangspunt voor de verdere ontwikkeling van het gebied.



Locatie Bulkenaar

Glooiing/afbraakwand (Brabantse Wal)
Plateau (incl. horstglooiing)
Stuifduinen (actief stuifzand)
(Land)duinen +/- bijbehorende vlakten/laagten)
Rug (dekzandrug of terrasrug)
Welvingen (zand, uiterwaard, terras- of getijafzettingen)
Vlakte (dek)zand
Laagte (+/- randwal), evt. moerassig
Dalvormige laagte, beek- of rivierdalbodem
Beekoverstromingsvlakte
Terrasvlakte
Dalvlakteterras
Oeverwal
Vlakte rivierklei
Vlakte van getij-afzettingen
Geulen en kreken
Veenrestrug
Vlakte veen
Water
Dijk
Dijkdoorbraakafzetting
Antropogeen

Geomorfologische kaart
De geomorfologische kaart toont duidelijk de beekdalen in blauwe kleur van de Spuijtendonksebeek en de Rissebeek. Hier is sprake van een terrasafzetting-vlakte in dekzand (lichtgeel) in een soortgelijke omgeving met meer welvingen (lichtgroen). De lage ligging maakt dat dit van origine een nat gebied is. Nog een beetje hogerop vormden de dekzandruggen een aanleiding voor het ontstaan van buurtschappen (geelgroen).

Locatie Bulkenaar
Bestemmingsplangebied

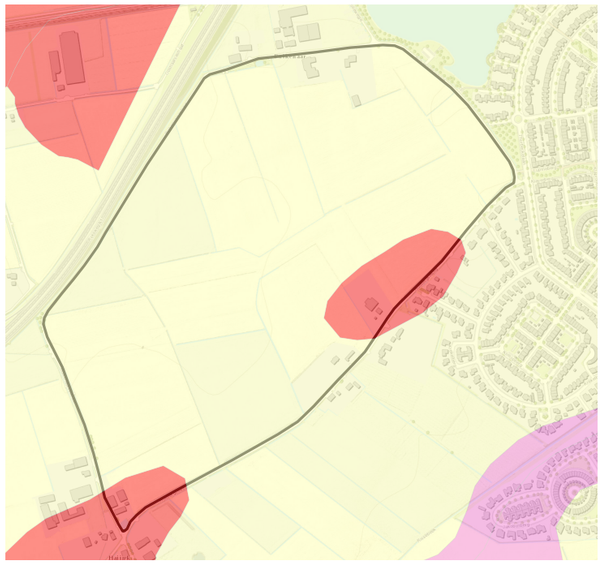
Dubbelbestemming

leiding
waarde
waterstaat

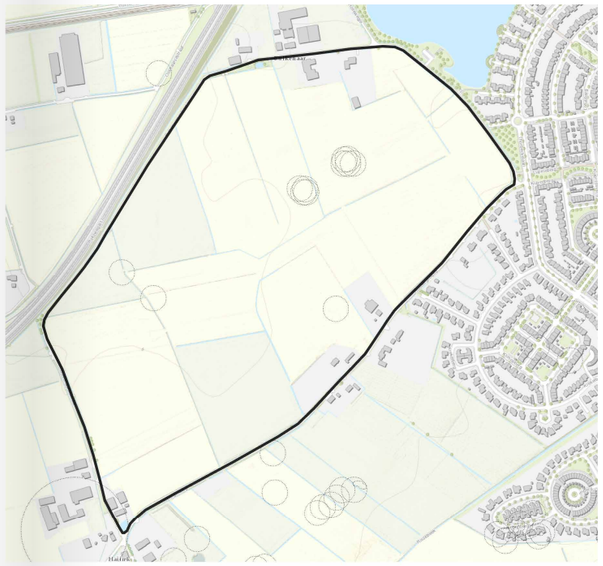
Bestemmingsplan (Enkelbestemming)

agrarisch
groen
natuur
tuin
verkeer
water
wonen
woongebied

Bestemmingsplan buitengebied Roosendaal
Het huidige bestemmingsplan laat zien dat het gebied volledig agrarisch bestemd is (lichtgroen), enkele woningen- (geel), natuur- (groen) en waterbestemmingsvlakken (blauw) daargelaten. Ook ligt er een radarverstoringszone van vliegbasis Woensdrecht over het westen van het gebied, die echter gezien de ruime bouwhoogtebeperking nauwelijks bepalend is voor de mogelijkheden bovengronds.



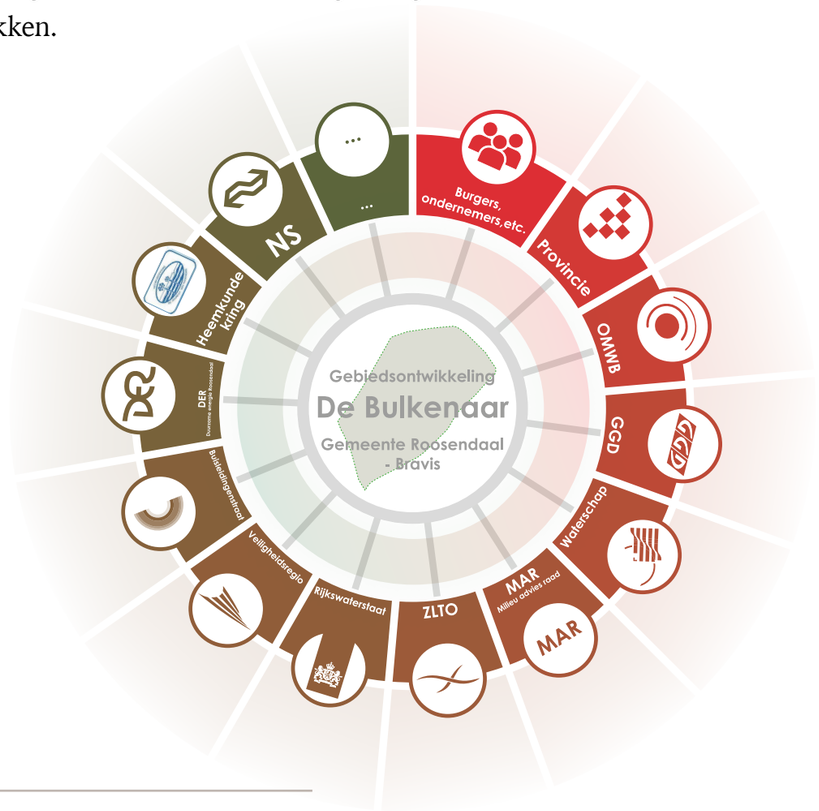
Cultuurhistorische waardenkaart
De cultuurhistorische waardenkaart geeft een lage archeologische verwachtingswaarde (geel) voor het gebied Bulkenaar, met uitzondering van de buurtschappen Haiink en Huijbergseweg (rood). Bij voorgenomen werkzaamheden in de rode vlakken zal archeologisch vooronderzoek uitgevoerd moeten worden.



Niet geëxplodeerde explosieven
De kaart toont de bekende inslagplekken van bommen. Bij voorgenomen werkzaamheden zal er nader onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Participatie

Bij de totstandkoming van deze visie heeft de gemeente input gevraagd van veel verschillende instanties. Met behulp van hun kennis kon de visie worden opgesteld. Bovendien is er vanzelfsprekend voor gekozen om de visie voor de Bulkenaar te ontwikkelen in co-creatie met de Roosendalers zelf. Met een aantal van de in de figuur hierboven weergegeven stakeholders is gesproken bij de totstandkoming van de visie. De overige stakeholders, zoals Zorgbelang Brabant, worden in het verdere traject betrokken.



Bewonersparticipatie

Nadat de locatiekeuze definitief was, zijn onder een groep van 1400 omliggende huishoudens informatiebrieven verspreid. Hierin werden de ontwikkelingen binnen het gebied toegelicht en is ook het participatietraject aangekondigd.

In de periode tot aan het opstellen van deze visie, zijn met ongeveer dertig individuele omwonenden, in wisselende samenstellingen, gesprekken gevoerd. Met de direct omwonenden van de Bulkenaar en Natuurlijk Betrokken Tolberg zijn groepsgewijze overleggen gevoerd. De ideeën en visies die uit latere gesprekken en bijeenkomsten naar voren kwamen zijn gebruikt voor het opstellen van deze gebiedsvisie.

Enquête

Voor het verzamelen van informatie van de bewoners van Roosendaal, als input voor de visie, is de hulp ingeroepen van een stedenbouwkundigbureau, Urban Synergy. Dit bureau heeft de verschillende belangen, ideeën, wensen, zorgen en behoeftes van bewoners in de wijk Tolberg en daarbuiten onderzocht door middel van een enquête.

De vier hoofdthema's daarvan waren:

1. Hoe denken bewoners over de huidige kwaliteiten van gebied de Bulkenaar en Tolberg?
2. Wat is hun mening over de toekomstige situatie met de komst van het ziekenhuis naar locatie de Bulkenaar?
3. Hoe kijkt men aan tegen de toekomstige verbindingsweg?
4. Willen bewoners betrokken zijn bij het vervolgproces en hoe dan?

De direct omwonenden van de Bulkenaar werden persoonlijk geïnterviewd. Daarnaast was er in het winkelcentrum van Tolberg gelegenheid om de vragenlijsten in te vullen. Bovendien waren de vragen voor iedereen die dat wilde, digitaal te beantwoorden via een app van gemeentepeiler.nl. In totaal hebben ruim 400 mensen bijgedragen aan de input voor deze gebiedsvisie.

Bewonersbijeenkomsten

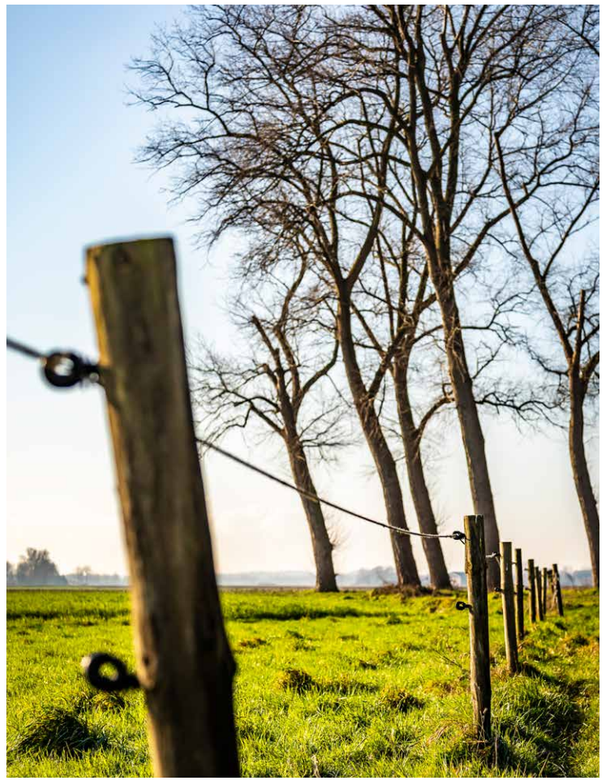
De uitkomsten van de enquête werden gepresenteerd tijdens een inloopavond op 13 november 2019, waar meer dan 200 mensen zich voor hadden aangemeld. Alle uitkomsten zijn terug te lezen op www.roosendaal.nl/bulkenaar. In de bijlage vindt u de figuren met de uitkomsten die meegenomen zijn in de visie. Daarin is bijvoorbeeld te zien dat omwonenden het gebied vooral waarderen vanwege het groene en landelijke karakter.
Uit de reacties tijdens en na de eerste inloopavond bleek dat met name de verbinding van de wijk Tolberg met de A58 in relatie tot de ziekenhuisontsluiting en de snelweg de meeste aandacht kreeg en vragen opriep. Op 9 januari zijn extra bijeenkomsten gehouden om bewoners te informeren en te laten reageren op de diverse varianten van de verbindingstracés. Tijdens deze bijeenkomsten is door adviesbureau Goudappel Coffeng een toelichting gegeven op de verkeerskundige voor- en nadelen van alle varianten. De dertien varianten die door bewoners zijn aangedragen zijn kwalitatief beoordeeld en toegelicht. De drie meest haalbare tracévarianten zijn gedetailleerder onderzocht en tijdens de bewonerssessies uitgebreid toegelicht. De presentatie is ook gepubliceerd op de website van de gemeente over de Bulkenaar.

Overleg met instanties

Met de provincie Noord-Brabant heeft een viertal ambtelijke overleggen plaatsgevonden over de ontwikkeling van de Bulkenaar en de huidige ziekenhuislocatie in de wijk Hulsdonk in Roosendaal. In het bestuurlijke Regionaal overleg Ruimtelijke Ontwikkeling van 20 november 2019 is de komst van het ziekenhuis en de gebiedsontwikkeling van de Bulkenaar bekrachtigd.

Waterschap Brabantse Delta is geïnformeerd over de ontwikkeling waarbij is afgesproken dat het waterschap bij het bestemmingsplan en het inrichtingsplan intensief zal worden betrokken.

Met Rijkswaterstaat heeft projectgroep De Bulkenaar in een pril stadium verkend op welke wijze de verbinding met de snelweg kan worden gerealiseerd. Daarbij is geconcludeerd dat een rotonde bij de zuidelijke afslag 25 van de A58 (Wouw, Wouwse Plantage) kan worden gerealiseerd. Met de leidingbeheerders in het gebied vanaf deze afslag tot aan de Bulkenaar, heeft afstemming plaatsgevonden over de wijze van het kruisen van de leidingen. Het betreft Tennet, LSNED, Dow-Chemical, Shell en het Waterschap Brabantse Delta.



Visie

De komst van het nieuwe Bravis ziekenhuis vormt de aanleiding om de Bulkenaar te ontwikkelen tot zorglandschap. Hieronder verstaan wij een groen landschapspark met volop mogelijkheden om te recreëren en met daarin een gebied van ongeveer 12 hectare voor medische zorg. Bravis kan zich met enkele gerelateerde zorgaanbieders vestigen in het zorggedeelte van het landschapspark. Daarmee wordt ruimte gecreëerd voor toekomstgerichte zorg waarvan de hele regio zal profiteren. De Bulkenaar zal een waardevol gebied worden voor de stad Roosendaal, want behalve hoogwaardige zorg in de nabijheid ontstaan er voor de bewoners van de wijk Tolberg extra mogelijkheden om dichtbij huis te recreëren.

Twee locaties

In deze visie staan vanuit het oogpunt van duurzame stedelijke ontwikkeling twee ontwikkelingen centraal:

1. De ontwikkeling van de Bulkenaar tot een landschapspark.
2. De toekomstige ontwikkeling van de locatie van het huidige ziekenhuis tot stadswijk Hulsdonk.

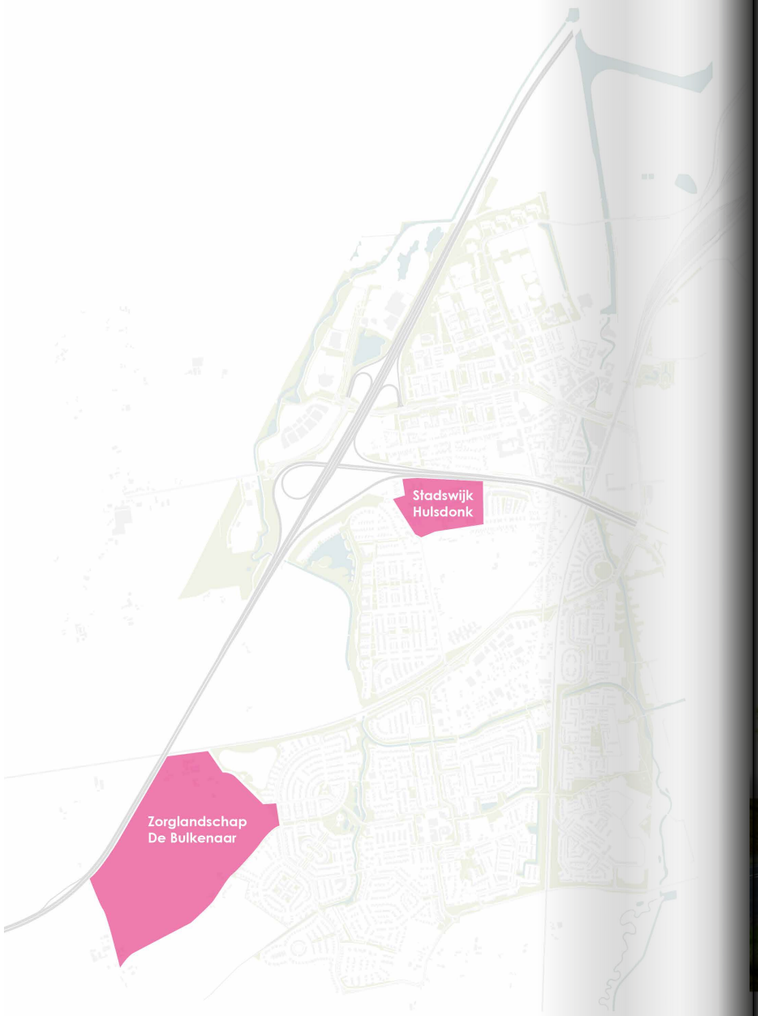
Doel hierbij is om een duurzame ruimtelijke visie te presenteren waarin de ontwikkeling van beide locaties in onderlinge samenhang wordt afgewogen. Voor de Bulkenaar is verstedelijking afweegbaar, mits er geen ruimtelijke mogelijkheden in de stad zijn en er geen leegstand binnen bestaand stedelijk gebied ontstaat. Gebiedsvisie de Bulkenaar is daarin de eerste stap. De toekomstige herontwikkeling van Hulsdonk zal na vertrek van het huidige ziekenhuis na 2030 worden opgepakt.

De Bulkenaar

De Bulkenaar is de locatie waar Bravis zich vanaf 2025 zal vestigen. De Bulkenaar ligt ten westen van woonwijk Tolberg. Aan de westzijde van gebied de Bulkenaar ligt de A58, aan de noordzijde het gehucht Bulkenaar en het spoor en aan de zuidkant het gehucht Haiink. Met de komst van het nieuwe ziekenhuis, ontstaan kansen voor de verdere ontwikkeling van de westflank van de stad Roosendaal.

Stadswijk Hulsdonk

Stadswijk Hulsdonk is de locatie die vrijkomt wanneer de huidige ziekenhuislocatie in Roosendaal verhuist naar de Bulkenaar. Volgens de planning zal na 2030 het terrein vrijgegeven kunnen worden voor herontwikkeling. De wordt begrensd door een woonomgeving aan de west- en oostzijde, de snelweg A58 aan de noordzijde en woningbouw met sportvelden aan de zuidzijde.



Ambitie voor het gebied de Bulkenaar

Wij ambiëren de aanleg van een mooi en goed bereikbaar landschapspark dat als een groene buffer fungeert tussen het bestaande woongebied en het ziekenhuis. We versterken de landschappelijke kwaliteiten van de Bulkenaar zodat gezondheid, natuur en recreatie op een unieke manier met elkaar worden verbonden.

Impressie zorglandschap de Bulkenaar. *Een groen landschapspark waar men in alle rust kan recreëren en herstellen.*
Architectuurbeeld (Slingeland ziekenhuis Doetinchem, Wiegerinck architecten)

Gebiedsvisie de Bulkenaar

Landschapspark

Het plangebied zal ongeveer 42 hectare beslaan. Daarvan heeft Bravis 12 hectare nodig voor de bouw van het ziekenhuis en de mogelijk huisvesting van haar zorgpartners. De ambitie is om het totale plangebied als landschapspark in te richten, waarin natuur en recreatie hand in hand gaan. We willen de natuurlijke situatie van het gebied zoveel mogelijk als leidraad voor de verdere ontwikkeling van de Bulkenaar benutten. Het historische landschapsbeeld zal een inspiratiebron zijn bij de uitwerking van het landschapspark.

Gezondheid en preventie

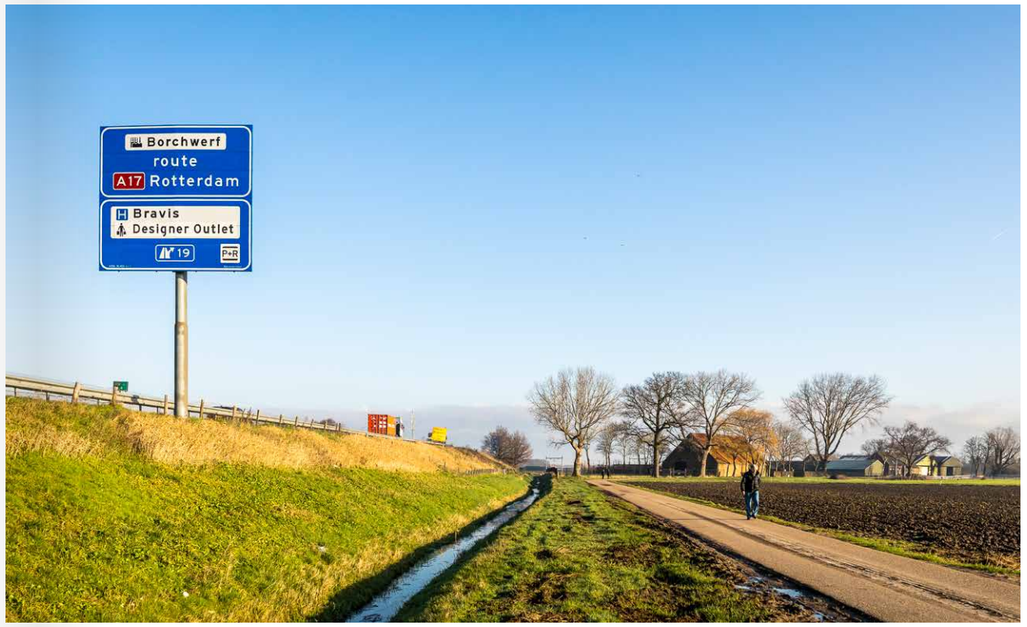
Gezondheid is de basisgedachte van landschapspark de Bulkenaar. Binnen de 12 hectare waarin het ziekenhuis wordt gepositioneerd, kunnen behalve het ziekenhuis ook direct gerelateerde zorgvoorzieningen zich vestigen mits dit een aanvulling is op het voorzieningenniveau van de stad en de regio. Inbedding van het ziekenhuis in een groen, natuurlijk landschapspark geeft een positieve bijdrage aan herstel. Dit landschapspark nodigt uit om te bewegen, te ontspannen en te recreëren; dat is gezond en biedt ook mogelijkheden om in te zetten op preventie.

Aantrekkelijk gebied

De ambitie is om de ruimtelijke inrichting van het landschapspark te laten aansluiten bij woonwijk Tolberg en het ziekenhuis. Door deze met elkaar te verbinden, kan het gebied op een natuurlijke manier aangehaakt worden aan de bestaande stad. Dit kan door onder andere fiets- en wandelroutes aan te leggen en gebruik te maken van bestaande netwerken, zoals het knooppunten fietsnetwerk en de F58 snelfietsroute. Recreatieplas de Tolbergvijver zal ook onderdeel worden van het landschapspark. Door de verschillende locaties en ambities aan elkaar de koppelen ontstaat er een aantrekkelijk gebied voor zowel de bewoners van Tolberg, als de bezoekers van het ziekenhuis.

Wateropgave

Omdat er op de Bulkenaar gebouwd zal worden en er ook meer infrastructuur zal komen, zullen we maatregelen nemen om wateroverlast te voorkomen. Deze wateropgave benaderen we via de door het waterschap voorgeschreven voorkeursvolgorde: hergebruik, infiltratie, retentie en afvoeren. In samenwerking met de bouwkundig architect en de landschapsarchitect onderzoeken we de mogelijkheden voor opvang en hergebruik van regenwater en de mogelijkheden voor het vasthouden van water op gebouwniveau. Een deel van het hemelwater zal naar infiltratievoorzieningen worden gevoerd. De ambitie is om hiervoor de oude beekstructuren te herstellen, die vroeger zo markant waren voor de Bulkenaar. Deze kunnen worden uitgebreid met duurzame moeras- en overstromingsgebieden met ecologische kwaliteiten, waardoor er meer biodiversiteit in het landschap zal komen. Wellicht kunnen de vroegere beek begeleidende bossen hierbij als inspiratiebron dienen.



Goede bereikbaarheid

De realisatie van een regioziekenhuis in het gebied de Bulkenaar maakt het noodzakelijk om de bereikbaarheid goed te organiseren. Onze ambitie is om op termijn een HUB-voorziening te realiseren nabij het ziekenhuis (Visie Gedeelde Mobiliteit is Maatwerk, provincie Noord-Brabant, 2018). Zo'n knooppunt voor allerlei soorten verkeer, is een duurzaam alternatief voor de auto. Parkeren bij het ziekenhuis kan mogelijk in de toekomst gecombineerd worden met een trein- en busstation, een snelfietsroute en fietsknooppunten. Hiermee kunnen we niet alleen zorgen dat het nieuwe ziekenhuis goed bereikbaar is, maar ook dat de zuidelijk gelegen woonwijken van Roosendaal een duurzaam alternatief krijgen met hoogwaardig openbaar vervoer naast de auto.

Ambitie voor stadswijk Hulsdonk

Transformatie opgave

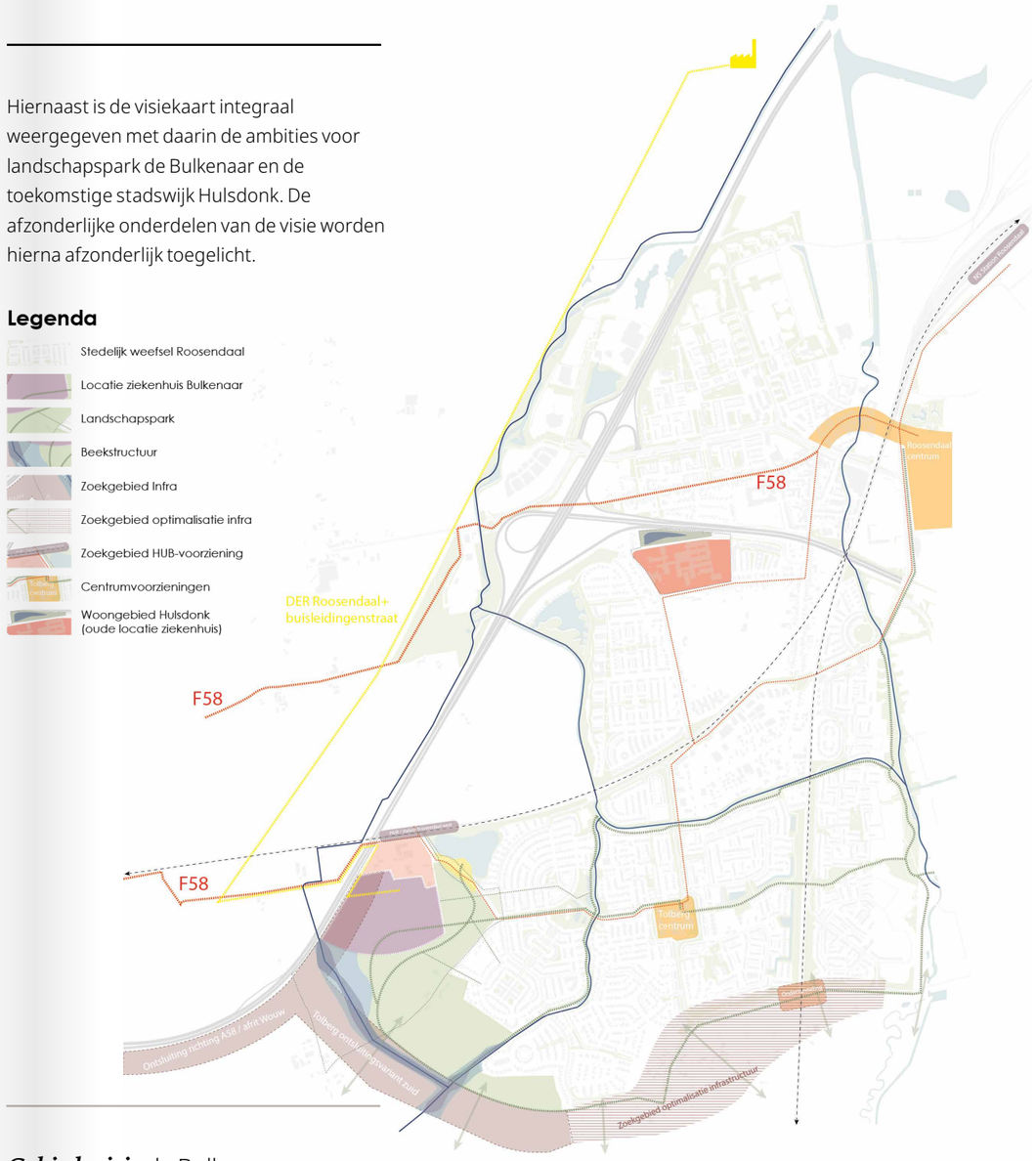
Wanneer na 2030 de huidige locatie van het Bravis vrijkomt, zou in het kader van binnenstedelijke herontwikkeling, woningbouw een van de passende invullingen kunnen zijn van het huidige ziekenhuisterrein. De omgeving bestaat immers nu al grotendeels uit woningen en enkele sportvelden. Als het ziekenhuis is verhuisd naar de Bulkenaar, ontstaat er ruimte om een veilige en fijne leefomgeving te creëren voor zowel de bestaande als de nieuwe bewoners. Een duurzame gedachte is om de ziekenhuisgebouwen te gebruiken voor woningbouw, waarbij de ontsluitingsstructuur en bereikbaarheid bepalend zullen zijn. Voor het bepalen van de haalbaarheid van deze transformatie opgave zal verdere studie moeten worden verricht. Deze studie zal tegen de tijd van die herontwikkeling worden meegenomen in een apart voor Hulsdonk op te stellen gebiedsvisie.

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Het zeer uitgebreide parkeerterrein (5 hectare) kan in de toekomst omgezet worden in een blauwgroene zone met recreatieve kwaliteiten. Want na het vertrek van het ziekenhuis en de toevoeging van woningbouw is er aanmerkelijk minder ruimte voor parkeren nodig. Het veranderende klimaat vraagt om vergroening van dit nu zeer stenige gebied. We zorgen voor klimaat adaptieve maatregelen waarbij we de omgeving zodanig inrichten dat er in de zomer genoeg verkoelende plekken te vinden zijn en waarbij hemelwater op een natuurlijke manier afgevoerd wordt. Met een combinatie van beplanting en waterretentie komt er ook ruimte voor biodiversiteit. Onze ambitie is om van stadswijk Hulsdonk een gezonde en aangename leefomgeving te maken.
Als de oude locatie van het ziekenhuis in Hulsdonk vrijkomt, zullen we deze herbestemmen en beginnen we met de ontwikkeling van stadswijk Hulsdonk. Onze ambities hiervoor zullen in een later stadium worden uitgewerkt.

Visiekaart

Hiernaast is de visiekaart integraal weergegeven met daarin de ambities voor landschapspark de Bulkenaar en de toekomstige stadswijk Hulsdonk. De afzonderlijke onderdelen van de visie worden hierna afzonderlijk toegelicht.



Gebiedsvisie de Bulkenaar

Thema's

In het vorige hoofdstuk hebben we onze ambities voor landschapspark de Bulkenaar en stadswijk Hulsdonk uiteengezet. De ambities zijn onder te verdelen naar vijf belangrijke thema's die we in dit hoofdstuk toelichten:

1. Duurzame verstedelijking
2. Innovatief zorglandschap
3. Infrastructuur
4. Mobiliteit
5. Landschap en recreatie

Duurzame verstedelijking

Het uitgangspunt bij elke stedelijke ontwikkeling in Roosendaal is duurzame verstedelijking. Dit behelst een zorgvuldig ruimtegebruik gebaseerd op de principes van de ladder van duurzame verstedelijking (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, artikel 3.1.6 Besluit Ruimtelijke Ordening). Deze lagenbenadering is leidend in het maken van keuzes over het ruimtegebruik. Er wordt aandacht besteed aan een veilige en gezonde leefomgeving, energietransitie, klimaatadaptatie en een concurrerende, duurzame economie.

Beleid

Voor de ontwikkeling van het gebied de Bulkenaar zijn al een paar belangrijke beslissingen genomen. In het provinciaal beleid heeft het gebied de Bulkenaar de planologische titel verstedelijking afweegbaar. De Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant bevat een aantal bepalingen voor een dergelijke zone. Belangrijk is dat voorafgaand aan een bestemmingsplan in de zone verstedelijking afweegbaar afgewogen wordt dat:

1. Binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende ruimte beschikbaar is.
2. Transformatie van cultuurhistorisch waardevol of geschikt leegstaand vastgoed niet tot de mogelijkheden behoort.
3. De ontwikkeling past binnen de regionale afspraken.
4. De stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting rekening houdt met de omgevingskwaliteit in het gebied en de naaste omgeving. Bovendien moet het bestaand stedelijk gebied duurzaam worden herontwikkeld.

Tijdens de Ontwikkeldagen West-Brabant van november 2019 hebben de West-Brabantse gemeenten en de provincie Noord-Brabant ingestemd met de ontwikkeling van het Bravis ziekenhuis in het gebied de Bulkenaar. De ruimtelijke afweging van Bravis om het regionaal verzorgend ziekenhuis op de Bulkenaar te vestigen is daarmee vertaald in een besluit dat er vanuit een duurzaam ruimtelijke afweging een nieuwe locatie ontwikkeld moet worden.

Duurzaam bouwen

De ambitie van Roosendaal is om de Bulkenaar te ontwikkelen tot een waardevol gebied. De komst van het Bravis ziekenhuis is daarvoor de aanleiding en katalysator. Maar het geeft de gemeente Roosendaal ook de mogelijkheid om nieuwe aanvullende kwaliteiten en programma's voor de stad en het ziekenhuis te ontwikkelen. Op stedelijk en regionaal niveau biedt de ontwikkeling van de Bulkenaar de mogelijkheid om:

- Het regionaal verzorgende Bravis ziekenhuis te accommoderen.
- Nieuwe verbindingen in de stad te leggen (infrastructuur, water, ecologie, landschap, zorg).
- De verbinding van de wijk Tolberg met de A58 te verbeteren.
- Ruimte te genereren voor een zorg gerelateerd programma.
- De bestemming van huidige locatie van het Bravis ziekenhuis in Hulsdonk te veranderen.

Achter de gebiedsaanduiding verstedelijking afweegbaar gaat de planologische aanduiding Integratie Stad-Land schuil. Dit geeft de volgende uitgangspunten voor een duurzame stedelijke ontwikkeling:

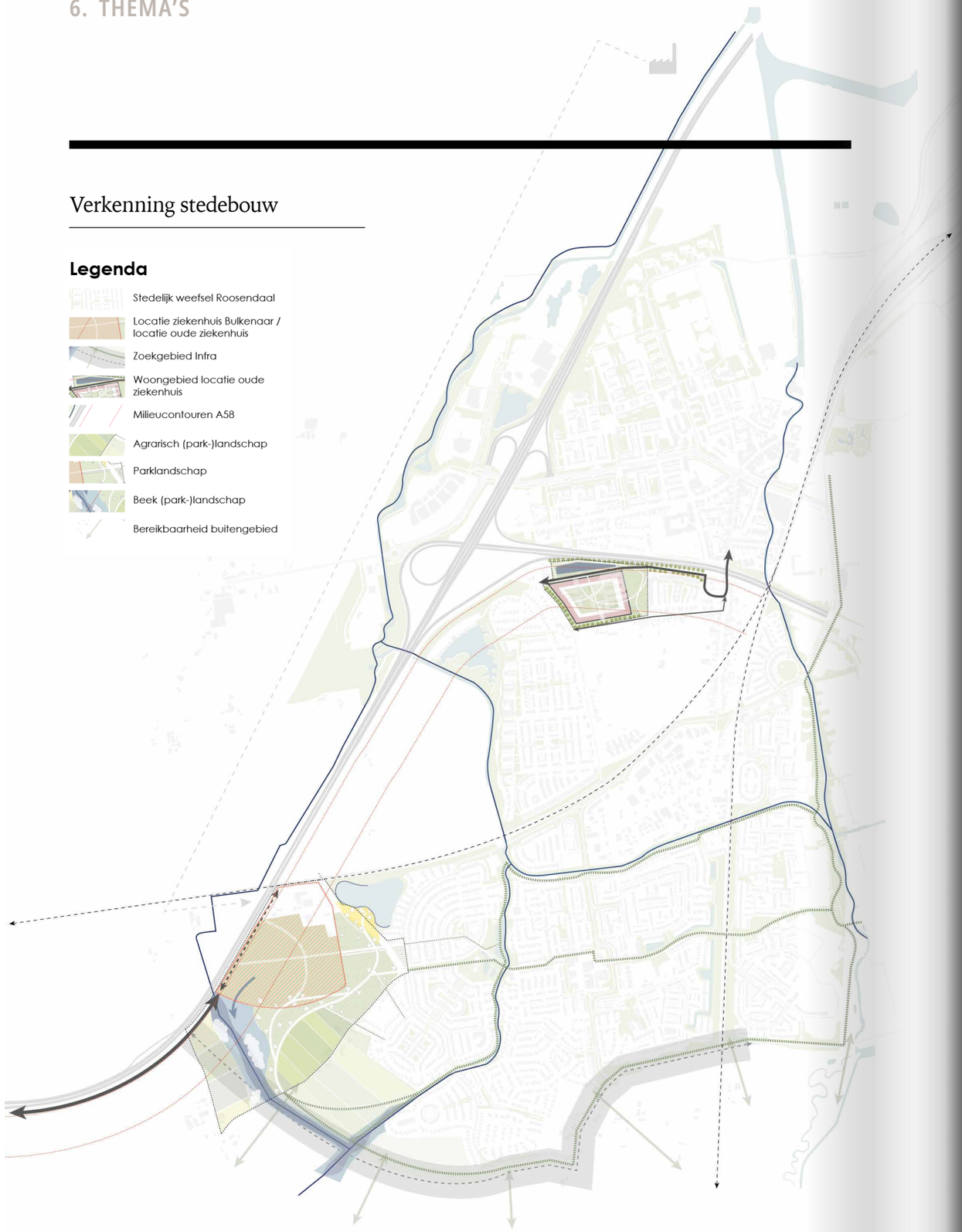
- Bebouwing op de hoge delen, natuurontwikkeling in de lage en natte delen.
- Klimaatadaptief bouwen met maatregelen om beter om te gaan met klimaatveranderingen.
- Omzetting van landbouwgebied voor natuur- en landschaps-ontwikkeling.
- Afstand houden van snelweg en spoor.
- Energieneutraal gebied ontwikkelen.

Van belang is dat het nieuwe landschapspark de Bulkenaar een buffer vormt tussen het ziekenhuis en de woonwijk Tolberg. Het wordt een ontmoetingsruimte tussen beide gebieden. Het landschapspark bevordert bovendien de integratie van recreatieve en nuttige routes tussen beide. De toekomstige herontwikkeling van stadswijk Hulsdonk na 2030 zullen we laten aansluiten op de wensen van dat moment. Een duurzame gedachte lijkt de transformatie van het ziekenhuis naar woningbouw.

Verkenning stedebouw

Legenda

- Stedelijk weefsel Roosendaal
- Locatie ziekenhuis Bulkenaar / locatie oude ziekenhuis
- Zoekgebied Infra
- Woongebied locatie oude ziekenhuis
- Milieucontouren A58
- Agrarisch (park-)landschap
- Parklandschap
- Beek (park-)landschap
- Bereikbaarheid buitengebied



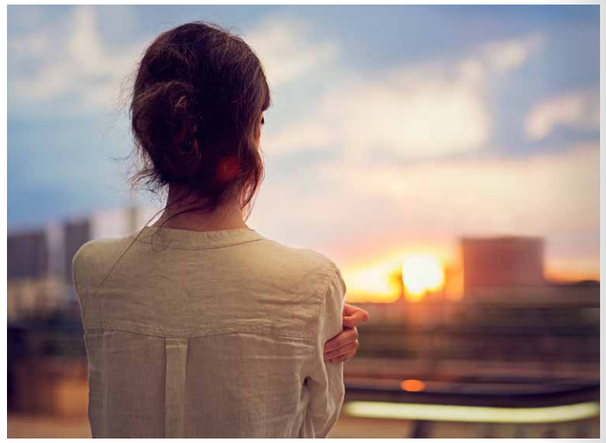
Van belang is dat het nieuwe landschapspark de Bulkenaar een groene buffer vormt.

Innovatief zorglandschap

Het gezamenlijk belang van de gemeente Roosendaal en het Bravis is de realisatie van een modern regionaal ziekenhuis waarmee de zorg voor alle inwoners van onze regio gewaarborgd is voor de toekomst. Het ziekenhuis zal ingebed worden in een uitnodigende, parkachtige omgeving die tegen de stad aan ligt. Hier kom je niet alleen naartoe voor je gezondheid, maar ook om te genieten van de natuur en om te recreëren. Zo maken we een duurzame verbinding tussen zorg, mobiliteit, wonen, werken en vrije tijd.

Zorgpartners

Voor het Bravis ziekenhuis komt 12 hectare grond beschikbaar. Ook aan het ziekenhuis gerelateerde zorgverleners krijgen de mogelijkheid, in overleg met Bravis, om zich daar te vestigen.



Zorgvisie van het Bravis ziekenhuis

Op dit moment ontwikkelt het Bravis een visie op de medisch specialistische zorg in de regio West-Brabant en het oosten van Zeeland in 2030. Alle te verwachten toekomstige ontwikkelingen worden in deze visie vertaald naar de koers die Bravis de komende jaren gaat varen. Daarnaast fungeert deze visie onder andere als inspiratie en leidraad voor de keuzes die Bravis moet maken met betrekking tot het ontwerp van het toekomstige ziekenhuis-gebouw. Medio 2020 zal deze zorgvisie van het Bravis afgerond worden.

Infrastructuur

Roosendaal is een stad met een relatief goede bereikbaarheid. De stad wordt vanuit het noorden ontsloten door de A17 richting de randstad. De A58 loopt in oost-westelijke richting door de stad heen. Dit zorgt ervoor dat de meeste wijken van Roosendaal optimaal ontsloten worden op het rijkswegennet. De provinciale N262 vormt een goede verbinding richting België. Ook voor het spoor is Roosendaal een belangrijk knooppunt want in Roosendaal komen verbindingen uit Zeeland, België, de randstad en uit oostelijke richting samen.

Verbindingsweg naar ziekenhuis vanaf A58

De aansluiting van het ziekenhuis op de A58 lijdt tot weinig discussie. Via de afrit Wouw wordt een parallel liggende wegverbinding aangelegd aan de zuidzijde van de A58 richting de Bulkenaar. Dit deel van het tracé heeft een minimale impact op de omgeving. Landschappelijk wordt het gebied nauwelijks doorsneden en er zijn nagenoeg geen omwonenden die overlast ervaren van het verkeer. Het westelijke deel van het tracé is gebaseerd op de resultaten van de verschillende varianten in aansluiting met de bestaande wijk en onderliggende wegenstructuur.

Verkeerssituatie Tolberg

Tolberg is met ruim 12.000 inwoners een van de grootste wijken van Roosendaal. Ondanks zijn geografische ligging in de nabijheid van de A58, is de wijk niet optimaal aangesloten op het rijkswegennet. Ook de ligging tussen de sporen (gelijkvloerse spoorwegovergangen) richting België en Zeeland maakt de ontsluiting van de wijk kwetsbaar. Als beide spoorwegovergangen geblokkeerd zijn, kan het verkeer de wijk niet in of uit. De belangrijkste routes om met de auto op de snelweg te komen zijn via de Willem Dreesweg en het centrum naar de A58, en via de Heerma van Vosstraat en de Burgemeester Freijterslaan naar de A17. De Rietgoorsestraat en de Bulkenaarsestraat maken het mogelijk om door het buitengebied naar de A58 (richting Bergen op Zoom) te rijden. Deze routes zijn ingericht als erftoegangswegen en niet geschikt voor grote hoeveelheden verkeer.

In 2009 is door adviesbureau Goudappel Coffeng onderzoek gedaan naar de bereikbaarheid van de wijk Tolberg. Er zijn destijds verschillende maatregelen om de wijk beter te ontsluiten onderzocht. Een extra aansluiting voor de wijk in westelijke richting, parallel aan de A58, bleek een groot probleemoplossend vermogen te hebben voor de robuustheid van het onderliggend wegennet en de wijk Tolberg.

In 2009 ontbraken de financiën om het tracé op korte termijn aan te leggen en werd de bestemmingsreserve 'ontsluiting Tolberg' ingesteld.

In 2019 is het onderzoek naar de verbinding van de wijk Tolberg met de A58 door Goudappel Coffeng geactualiseerd voor het planjaar 2030. Hierbij zijn de nieuwe inzichten, zoals de realisatie van een regionaal ziekenhuis op de Bulkenaar ten westen van Tolberg meegenomen. Voor het onderzoek zijn op het omliggend wegennet verkeerstellingen gehouden op basis waarvan het verkeersmodel is geactualiseerd. Omdat het programma van het ziekenhuis in 2019 nog niet geheel bekend was, werd er gerekend met een worst-case scenario. Hiervoor werd de verkeersproductie van de ziekenhuizen Bergen op Zoom en Roosendaal bij elkaar opgeteld en opgenomen in het regionaal verkeersmodel. Zodoende konden de verkeerseffecten van het nieuwe ziekenhuis op de nieuwe en bestaande infrastructuur van de stad in beeld gebracht worden. Door Goudappel Coffeng zijn drie varianten onderzocht. Er is gekeken naar de effecten van een verkeersproductie van ongeveer 10.000 motorvoertuigen per etmaal op het omliggende wegennet en naar de effecten voor de wijk Tolberg. Naast de impact van nieuwe infrastructuur en aansluiting op de bestaande wijk, zijn eveneens de consequenties van een ondertunneling Willem Dreesweg voor de verschillende varianten onderzocht. De toename en de afname van het verkeer op het omliggende wegennet is in beeld gebracht, evenals de consequenties op het gebied van geluid en luchtkwaliteit.

Verbindingsweg richting Tolberg

Op basis van de bevindingen uit het onderzoek, impact op de omgeving en de ruimtelijke inpassing is gekozen voor de zuidelijke verbindingsweg Tolberg. Bewoners van Tolberg krijgen hiermee een alternatieve route richting de A58. In de richting van het centrum en België worden risico's op het bestaande traject weggehaald door de ondertunneling van de Willem Dreesweg aan de zuidzijde. Dit is wenselijk voor de bewoners van Tolberg, maar zeker voor de hulpdiensten vanuit Roosendaal in de richting van het nieuwe ziekenhuis. De grootste toename van verkeer is te zien op de Willem Dreesweg (zuidzijde). De Willem Dreesweg vormt de begrenzing van Roosendaal aan de zuidzijde en is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg.

Fietsverkeer

Het ziekenhuis wordt optimaal bereikbaar met de fiets. De snelfietsroute F58 loopt dwars voor het plangebied van de Bulkenaar en het ziekenhuis krijgt logischerwijs een aansluiting op deze fietsverbinding. Bij het wegtracé komt een vrij liggend fietspad.

Doorstroming, geluid en verkeersveiligheid

Doordat de verkeersstromen gaan wijzigen, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk op het huidige wegennet, om te zorgen dat de doorstroming en verkeersveiligheid gewaarborgd blijven. Deze maatregelen op wegvak- en kruispuntniveau worden meegenomen bij de nadere uitwerking van het tracé. In de modelstudies naar de verbindingsweg zien we dat het verkeer op de Thorbeckelaan en Willem Dreesweg zuidzijde aanzienlijk toeneemt door de aanleg van een extra verbindingsweg vanuit Tolberg naar de A58. Om de verkeers-veiligheid te garanderen en de extra geluidsbelasting op de gevels tegen te gaan zijn aanvullende maatregelen op dit deel van het bestaande wegennet gewenst.

Stadswijk Hulsdonk

Het huidige ziekenhuisterrein op Hulsdonk is vanaf het noorden te bereiken via de Hulsdonksestraat en Boerhaavelaan. Vanuit de zuidzijde is het terrein bereikbaar via Heerma van Vosstraat en Sportstraat. Met het vertrek van het ziekenhuis worden de omliggende wegen minder druk. Voor de toekomstige herontwikkeling van stadswijk Hulsdonk kan gebruik gemaakt worden van de bestaande infrastructuur. Deze netwerken lopen nu dood op het terrein van het ziekenhuis, maar bij transformatie van het oude ziekenhuis kunnen ze eenvoudig worden aangesloten op de omliggende straten. Met een woningbouwprogramma worden geen afwikkelingsproblemen verwacht op het huidige wegennet.

Mobiliteit

Een extra verbindingsweg voor ambulances en auto's is noodzakelijk, maar je moet ook op de fiets, lopend of met het openbaar vervoer naar het ziekenhuis kunnen komen. Dat willen we zelfs graag stimuleren. Want door meer diversiteit in vervoer kan de CO2-uitstoot worden verminderd. Daarom nemen we veel maatregelen om de bereikbaarheid van het ziekenhuis te vergroten.

Parkeren voor het ziekenhuis

Autobereikbaarheid is voor een regioziekenhuis van groot belang. Veel patiënten willen graag met de auto naar het ziekenhuis en deze keuze moeten ze kunnen maken. Er worden parkeerplaatsen gerealiseerd ten behoeve van het zorgprogramma van het ziekenhuis. Hiermee wordt rekening gehouden met duurzaam autoverkeer en andere transportvormen. Om te zorgen dat overloop van parkeerders van het ziekenhuis naar de wijk tot een absoluut minimum beperkt blijft is het wenselijk de parkeervoorziening zo ver mogelijk van de wijk te plaatsen. De rand van de A58 zou een geschikte locatie voor een concentratie van een parkeervoorziening kunnen zijn.

HUB

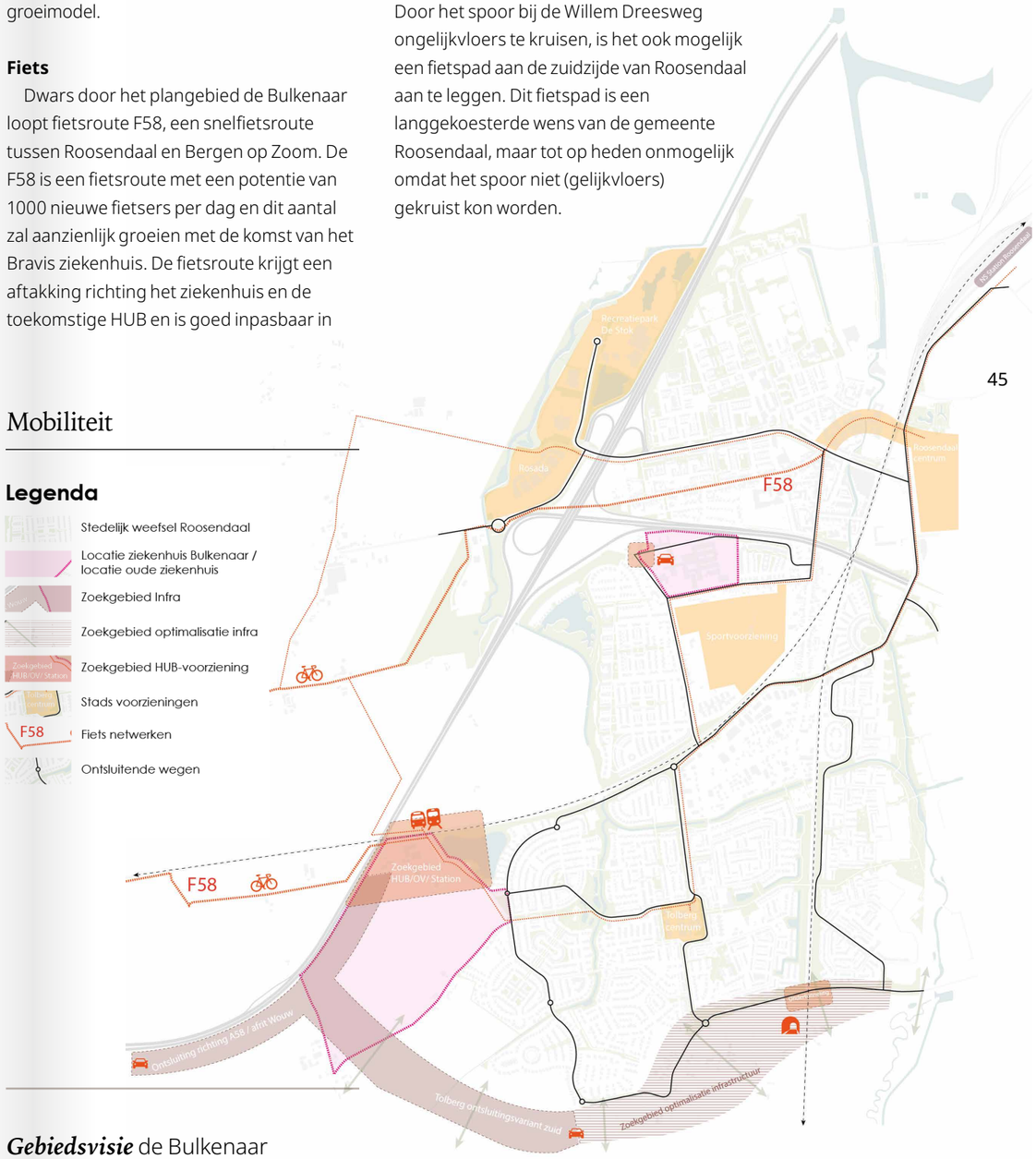
In de visie voor Transitiestrategie Gedeelde Mobiliteit 2023 (provincie Noord-Brabant) is de Bulkenaar aangewezen als onderzoek locatie voor een (regionale) HUB. Dit betekent dat het een knooppunt voor allerlei soorten verkeer kan worden. Bezoekers en werknemers van het Bravis willen we met de realisatie van de HUB een volwaardig alternatief voor de auto bieden. Een hoogwaardige HUB, eventueel gecombineerd met een Park&Ride, kan ook de overstaplocatie zijn voor gedeelde mobiliteit en regionale buslijnen.

Extra treinstation

Het treinstation in het centrum van Roosendaal is een knooppunt voor treinen vanuit alle windrichtingen, het is een belangrijk knooppunt voor de regio en heeft internationale betekenis door zijn spoorverbinding met België. Ook voor streeklijnen vanuit de regio is Roosendaal een belangrijk knooppunt. We zien op langere termijn op de Bulkenaar de potentie voor een extra treinstation. Het ziekenhuis zal extra reizigers genereren, maar ook voor de bewoners van Roosendaal en de regio kan een treinstation op deze locatie betekenis hebben. De mogelijkheden die een hoogwaardige HUB op termijn op locatie de Bulkenaar heeft, worden gezamenlijk met de provincie en de regio West-Brabant (RWB) onderzocht. Zodoende kan er sprake zijn van een HUB als groeimodel.

Fiets

Dwars door het plangebied de Bulkenaar loopt fietsroute F58, een snelfietsroute tussen Roosendaal en Bergen op Zoom. De F58 is een fietsroute met een potentie van 1000 nieuwe fietsers per dag en dit aantal zal aanzienlijk groeien met de komst van het Bravis ziekenhuis. De fietsroute krijgt een aftakking richting het ziekenhuis en de toekomstige HUB en is goed inpasbaar in een groene zorgomgeving van een ziekenhuis. Met een snelfietsroute en de opkomst van E-bikes, krijgen met name de forenzen een alternatief voor de auto.
Door het spoor bij de Willem Dreesweg ongelijkvloers te kruisen, is het ook mogelijk een fietspad aan de zuidzijde van Roosendaal aan te leggen. Dit fietspad is een langgekoesterde wens van de gemeente Roosendaal, maar tot op heden onmogelijk omdat het spoor niet (gelijkvloers) gekruist kon worden.



Gebiedsvisie de Bulkenaar

Landschap en recreatie

Het landelijke karakter van de Bulkenaar wordt door veel omwonenden gewaardeerd. Het dagelijkse wandelingetje met de hond, hardlopen, en genieten van de rust net buiten de stad, worden vaak genoemd in het onderzoek van Urban Synergy. Het zijn aspecten die de gemeente Roosendaal graag wil laten terugkomen in het ontwikkelen van zorglandschap de Bulkenaar.

De geschiedenis als leidraad

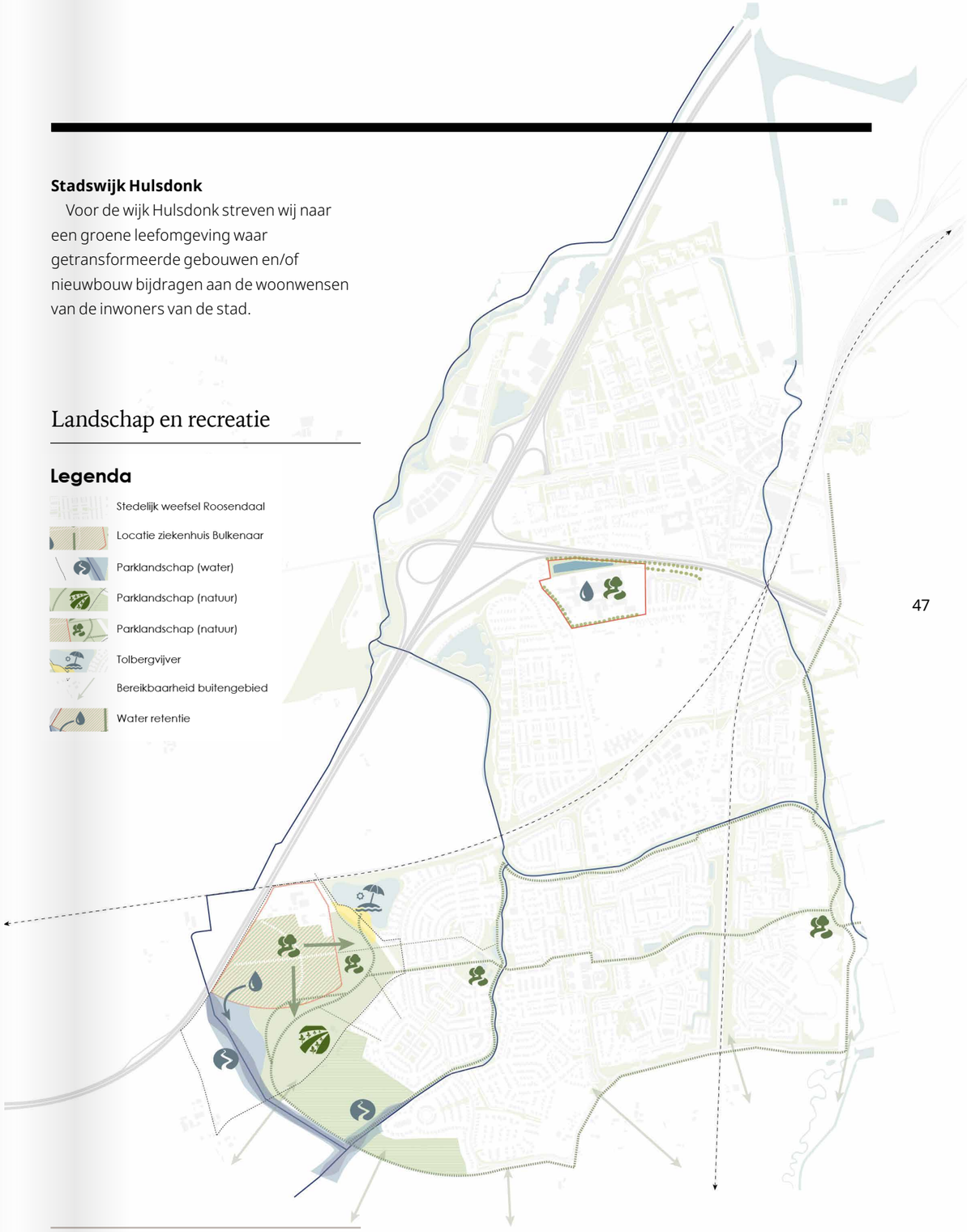
In een ver verleden werd de landschappelijke basis van de Bulkenaar en omgeving gevormd door Pleistocene afzettingen van de Rijn en dekzand afzettingen uit de laatste ijstijd. Daarop ontstonden zandvlaktes en zandruggen waar veel later mensen gingen wonen. Op de hoge koppen ontstonden de buurtschappen Bulkenaar en Haiink en later Huijbergseweg met rondom akkers. Op de lagere stukken bij de beek kon het vee worden geweid. De ontwikkelingen van de laatste honderd jaar hebben de natuurlijke landschapskarakteristiek vervlakt. Verkaveling en ontwatering zorgden voor rechte en egale kavels, veelal in gebruik als grasland. De ontwikkeling van de Bulkenaar als landschapspark maakt het nu mogelijk om de leesbaarheid van het landschap te herstellen, de ecologische kwaliteit aanzienlijk te verhogen en meer recreatieve belevingswaarde aan de Bulkenaar te geven.

Gezond en groen

Het ligt voor de hand om het ziekenhuis op de hogere gedeeltes van het gebied te situeren en de lagere gedeeltes te bestemmen voor recreatie en natuurbeleving. Daarvoor kan er gedacht worden aan het herstel van de natuurlijke beken waardoor het hemelwater op een ecologische manier kan worden afgevoerd. Daartussen is er de mogelijkheid om groene, natuurlijke zones te plannen waar volop gerecreëerd kan worden, met ruimte voor mens en dier. Er kunnen wandelpaden, fietspaden en ontmoetingszones worden aangelegd in een parkachtige omgeving. Onze ambitie is om van de Bulkenaar een gezond en groen landschapspark te maken, dat een meerwaarde gaat opleveren voor de bewoners van Roosendaal en voor de zorg in de hele regio West-Brabant.

Stadswijk Hulsdonk

Voor de wijk Hulsdonk streven wij naar een groene leefomgeving waar getransformeerde gebouwen en/of nieuwbouw bijdragen aan de woonwensen van de inwoners van de stad.



Gebiedsvisie de Bulkenaar

Het landelijke karakter van de Bulkenaar wordt door veel omwonenden gewaardeerd.

Vervolg, Planning en Proces

Wat gebeurt er na de vaststelling van deze visie?
Wanneer het college van burgemeester en wethouders de gebiedsvisie voor de ontwikkeling van de Bulkenaar heeft vastgesteld, zal voor de Bulkenaar een planologische procedure worden doorlopen waarin zowel een bestemmingsplan als een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld. Dit is de volgende stap in het realiseren van de vestiging van het ziekenhuis, de ontsluiting van het gebied vanaf de afslag 25 van de A58 richting de Bulkenaar en de vereiste landschappelijke inpassing.

De stadswijk Hulsdonk zal niet in dit proces meelopen en zal pas – separaat - tot herontwikkelinggebracht worden – planning na 2030 – nadat Bravis haar activiteiten op de huidige locatie heeft gestopt. Vanuit duurzame stedelijke ontwikkeling zijn de Bulkenaar en de stadswijk Hulsdonk logischerwijs verbonden. In de tijd, qua inhoudelijk opgaven, exploitatie en kosten(verhaal) (financieel), uitvoerbaarheid, planologische procedure staan ze nadrukkelijk los van elkaar. Er is aldus geen sprake van een complex dat als één geheel in exploitatie wordt gebracht.

Verbindingsweg Tolberg

De verbinding van de wijk Tolberg met de A58 maakt geen onderdeel uit van het eerste bestemmingsplan. De zuidelijke ontsluiting van de wijk Tolberg zal namelijk in een aantal stappen verder worden uitgewerkt. De stappen bestaan uit een verdere dimensionering en uitwerking van het tracé gevolgd door een inrichtingsplan. Op basis daarvan zal een aparte ruimtelijke procedure, in de vorm van een omgevingsplan, worden doorlopen. De omwonenden worden bij de vervolgstappen betrokken.

Inspraak

Inwoners en bedrijven hebben op verschillende manieren en momenten inspraak in het proces. In een vroeg stadium is, vooruitlopend op het opstellen van de gebiedsvisie, gestart met een proces van co-creatie met inwoners. Dit proces zal de komende fase een vervolg krijgen bij het opstellen van een inrichtingsplan. Daarnaast is er tijdens het reguliere bestemmingsplanproces de gelegenheid om zienswijzen en later eventuele bezwaren in te dienen. Pas nadat het bestemmingsplan in werking is getreden, kan gestart worden met de realisatie van de plannen.

Grondverwerving

Vooruitlopend op het planologische proces wordt er al een start gemaakt met de grondverwerving. Om grondspeculatie te voorkomen heeft de gemeente in een vroeg stadium op bepaalde gronden de Wet Voorkeursrecht Gemeenten van toepassing verklaard.

Zorgvisie

Ter voorbereiding op de realisatie van het nieuwe ziekenhuis stelt Bravis op dit moment een nieuwe zorgvisie op. Deze is gericht op de medisch specialistische zorg in 2030. De zorgvisie maakt inzichtelijk wat de belangrijkste ontwikkelingen in de zorg voor de komende jaren zullen zijn en hoe dit effect zal hebben op de omvang van de organisatie en de vormgeving van het nieuwe Bravis ziekenhuis. De consequenties voor huidige en toekomstige samenwerkingspartners van het Bravis ziekenhuis vormen onderdeel van deze visie. Op basis van deze visie zal een programma van eisen worden opgesteld voor het nieuwe ziekenhuis dat als input zal dienen voor het ontwerp ervan. Naast ontwerp van het gebouw zal er ook aandacht zijn voor de landschappelijke inpassing van het ziekenhuis in haar omgeving.

Planning bestemmingsplan

In juni 2020 is het voorontwerp-bestemmingsplan voor de Bulkenaar gereed en wordt het ter visie gelegd. Daarop kunnen reacties worden ingebracht. De reacties worden afgewogen en verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan dat in oktober ter visie wordt gelegd. Daarop kunnen zienswijzen worden ingebracht. Na vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad, begin 2021, is er de mogelijkheid om beroep in te dienen, maar alleen als er een zienswijze is ingebracht. Gelijktijdig met de opstelling van het bestemmingsplan wordt een Milieu Effect Rapportage opgesteld.

Start aanleg infrastructuur

De aanleg van de ontsluitingsweg vanaf de afslag 25 van de A58 (Wouw/Wouwse Plantage) start zo mogelijk in 2022.

Start bouw ziekenhuis

Op het moment dat het bestemmingsplan onherroepelijk is, de benodigde gronden zijn verworven en de benodigde vergunningen zijn verkregen is de planning dat vanaf 2023 gestart kan worden met de realisatie van het nieuwe ziekenhuis. In 2025 zou de eerste fase van de bouw afgerond kunnen worden. De huidige vestiging in Bergen op Zoom gaat dan dicht. De planning is dat in 2030 de huidige vestiging van Bravis in Roosendaal wordt gesloten.

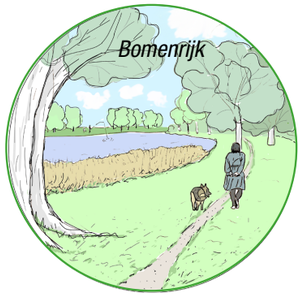
Bijlage met de uitkomsten van de bewonersenquête

Bouwstenen/kansen vanuit interviews:
Toekomstige zoom rondom ziekenhuislocatie

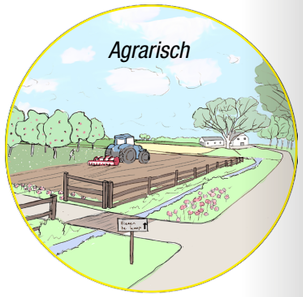
Bouwsteen voor locatie ziekenhuis

Invulling groene rand

Park



Bomenrijk



Agrarisch

Uitkomsten interviews:
overig genoemde kansen/bouwstenen: niet plekgebonden

Recreatie
- Speeltoestellen
- Boardwalk
- Bankjes
- (kinder)Boerderij
- Visvijver

Sport
- Buitensport
- Sportvelden

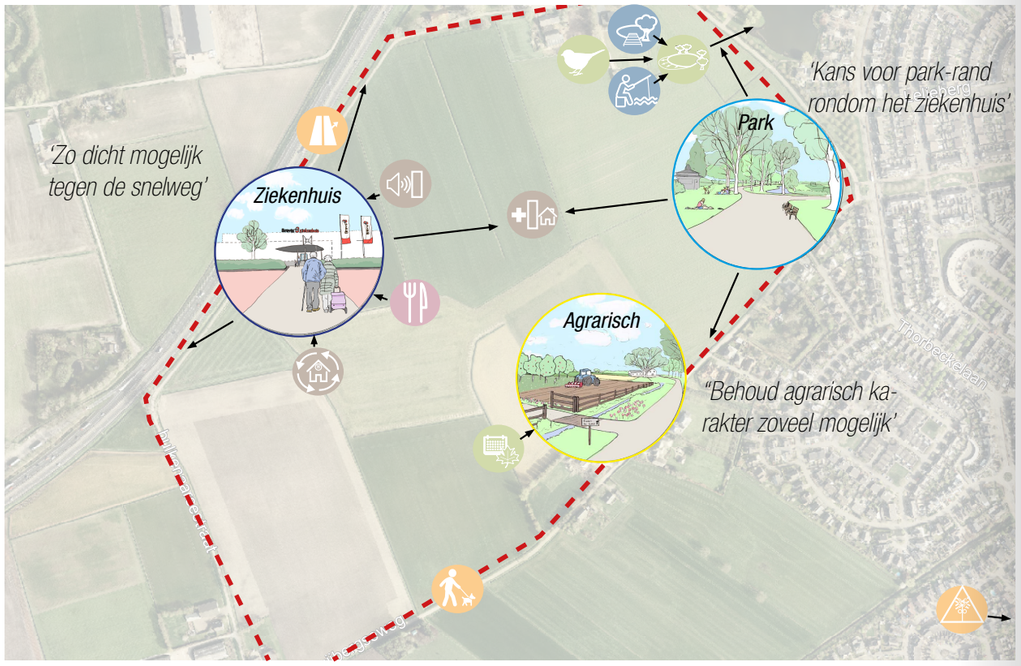
Groen
- Speelnatuur
- Waterpartij
- Bloemrijke akkerrand
- Bos
- Heuveltjes
- Seizoenen zichtbaar in vegetatie
- Ruimte voor vogels en andere dieren
- Uitbreiding van de Tolbergvijver

Infrastructuur
- Wandelrondje
- Fietsrondje
- Nieuwe OV-verbinding/ nieuw treinstation
- Verbeterde spoorwegovergangen
- Parkeergelegenheid
- Extra afrit snelweg

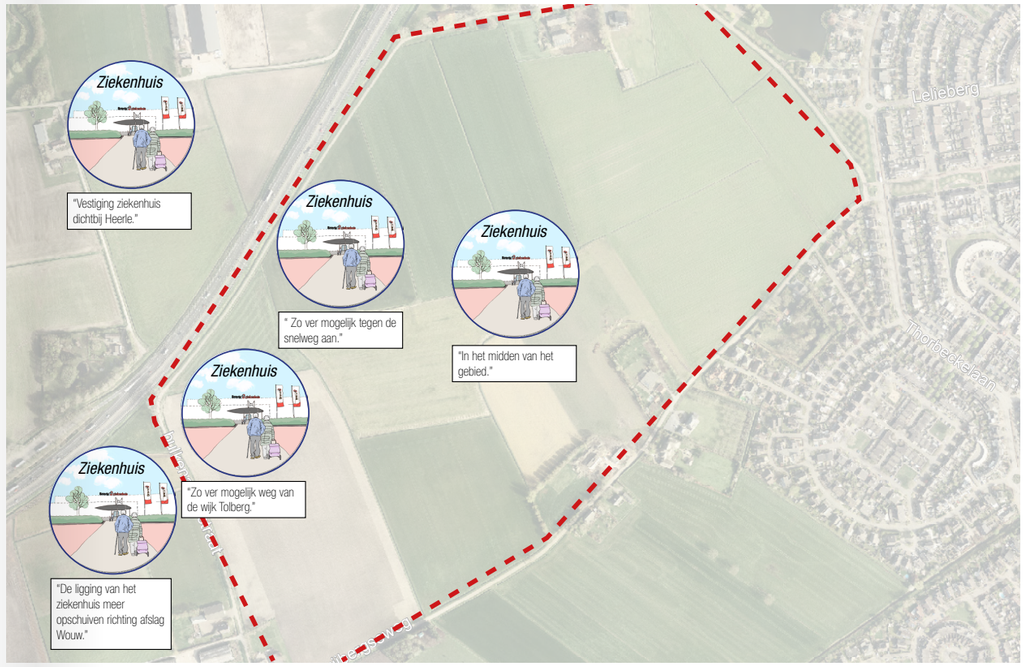
Voorzieningen
- Onderwijs
- Eetgelegenheid
- Winkels
- Woningen voor jongeren en ouderen
- Hotel
- Revalidatiecentrum

Overig
- Geluidsbuffer snelweg
- Buffer tussen wijk en ziekenhuis
- Milieuvriendelijke ziekenhuisomgeving
- Waterberging

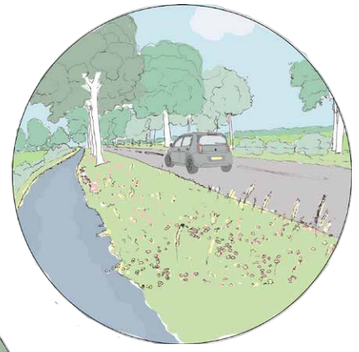
Aantal benoemde kansen:
locatie-specifiek



Aantal benoemde kansen:
genoemde ziekenhuislocaties



Uitkomsten interviews:
Bouwstenen verbindingsweg



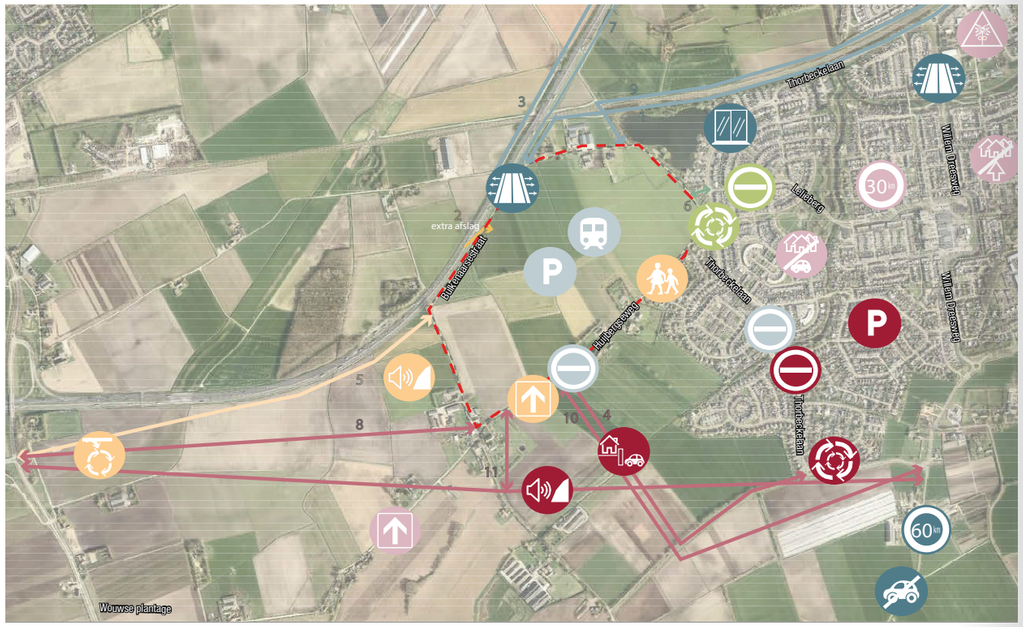
Landschappelijke inpassing

Vrijliggend fietspad (t.o.v. verbindingsweg)

Natuurlijke geluidswal

Uitkomsten interviews:
Locatiegebonden bouwstenen verkeer

Uitkomsten interviews:
Genoemde locaties bouwstenen verkeer



Uitkomsten interviews:
Overig genoemde bouwstenen verkeer

Fietspad
- Vrijliggende fietspaden met groene berm
- Snelfietspad

Groen
- Weg verdiept aanleggen, uit het zicht
- Groene berm
- Eenbaansweg met tussenberm met bomen

Geluid
- Geluidsarm asfalt
- Natuurlijke geluidswal

Infrastructuur
- Nieuwe op en afrit snelweg
- Kruisingen in de vorm van rotondes
- Veilige weg
- Agrarisch verkeer gescheiden
- Ruime weg
- Aparte weg voor ambulances
- Nieuw treinstation/ OV verbinding
- Treinovergangen verbeteren

Snelheid
- Beperking van de maximumsnelheid ver bindingsweg, 30 km/h
- Beperking van de maximumsnelheid ver bindingsweg, 50 km/h
- Beperking van de maximumsnelheid ver bindingsweg, 60 km/h
- Verkeersdrempels
- Flitspalen voor regulatie snelheid

Overig
- Goede verlichting
- (Gratis) parkeergelegenheid
- Verkeer naar andere wijken ontmoedigen
- S'nachts verlichting uit met sensoren wanneer beweging
- Goede bewegwijzering

Colofon

Deze gebiedsvisie is opgesteld in opdracht van Gemeente Roosendaal en Bravis ziekenhuis.

Aan de inhoud van deze gebiedsvisie kunnen geen rechten worden ontleend.

Vormgeving Sterke Zaak, Roosendaal
Redactie Tekstbureau Roemers
Fotografie Koen Mol

Gemeente Roosendaal,
maart 2020.

Gebiedsvisie de Bulkenaar

BIJLAGE I PLANKOSTENSCAN

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Rekenmodel
behorende bij de Regeling plankosten exploitatieplan versie 2018

1-mei-18

Toelichting bij het Rekenmodel dat hoort bij de Regeling plankosten exploitatieplan, versie 2018

1. Algemeen

Dit rekenmodel is een hulpmiddel bij de Regeling plankosten exploitatieplan.[1] Het is de geactualiseerde versie van het rekenmodel dat in 2017 in samenhang met de Regeling plankosten exploitatieplan is gepubliceerd. Op grond van artikel 9 van de regeling worden de tarieven in de bijlagen bij de regeling jaarlijks aangepast aan de dan geldende tarieven van de cao voor gemeenteambtenaren (CAR-UWO). In dit rekenmodel zijn de tarieven verwerkt van de CAR-UWO zoals aangegeven in de salaristabel gemeenteambtenaren per 1 januari 2018, nieuwe structuur (CAR: bijlage IIa).

Met dit rekenmodel kunnen overheden de maximaal via het exploitatieplan te verhalen plankosten berekenen. Op grond van de afdeling Grondexploitatie van de Wet ruimtelijke ordening (afdeling 6.4) zijn overheden verplicht om de kosten van de uitvoering van ruimtelijke plannen te verhalen op grondeigenaren die een bouwplan realiseren. Het gaat dan hoofdzakelijk om de kosten van de aanleg van publieke voorzieningen als straten, pleinen en parken. Het heeft de voorkeur dat de overheid en de grondeigenaren in onderling overleg tot afspraken komen over de te betalen exploitatiebijdrage. Lukt dat niet, dan verhaalt de overheid de kosten door tegelijk met het ruimtelijk plan ook een exploitatieplan vast te stellen. Het exploitatieplan bevat een berekening van de op de eigenaren te verhalen kosten. De overheid brengt die kosten in rekening wanneer de grondeigenaar een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen indient.

Het Besluit ruimtelijke ordening bevat een lijst van werken en werkzaamheden waarvan de kosten via een exploitatieplan op de aanvragers van een omgevingsvergunning voor het bouwen mogen worden verhaald (artikelen 6.2.3, 6.2.4 en 6.2.5 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De plankosten zijn daar een onderdeel van (artikel 6.2.4, onderdelen a en g tot en met j, van het Bro). Het betreft in hoofdzaak de kosten van de inzet van het gemeentelijk apparaat voor het opstellen van ruimtelijke plannen en het voorbereiden en toezicht houden op allerlei civieltechnische werken, van het ophogen van grond, tot en met het aanbrengen van beplanting en bestrating en het plaatsen van straatmeubilair. In de praktijk zijn de plankosten zo'n 10% van de totaal te verhalen kosten. Dit rekenmodel is daarom niet toereikend om de door de grondeigenaren te betalen exploitatiebijdrage te berekenen. De feitelijke kosten van de aanleg van allerlei voorzieningen blijven hier buiten beschouwing.

Artikel 6.2.6 van het Bro bepaalt dat bij ministeriële regeling regels kunnen worden gesteld met betrekking tot de hoogte en de begrenzing van de via het exploitatieplan verhaalbare kosten. In de Regeling plankosten exploitatieplan is vastgelegd hoe hoog de plankosten maximaal mogen zijn. Dit rekenmodel dient om deze maximaal te verhalen kosten te berekenen. Het rekenmodel is gebaseerd op de Regeling plankosten exploitatieplan, maar vervangt deze niet. Bij eventuele geschillen is de tekst van de ministeriële regeling leidend. Voorts is de regeling (en daarmee het rekenmodel) niet van toepassing wanneer de overheid vóórdat het ruimtelijke plan wordt vastgesteld met de grondeigenaren een overeenkomst afsluit waarin het kostenverhaal is geregeld.

2. Rekenmodel in de praktijk

Let op: de infobuttons werken mogelijk niet als de scan direct vanuit de Windows verkenner of vanaf het Internet wordt geopend. Start eerst Excel en open het rekenmodel met de knoppen 'bestand' en 'openen'.

Hieronder wordt kort ingegaan op de opbouw van het rekenmodel en op de wijze waarop dat moet worden ingevuld. Bij elk van de in te vullen vragen is een infobutton opgenomen met een nadere toelichting.

[1] Staatscourant 2017, 6470.

Het rekenmodel bestaat uit drie werkbladen:
- vragenlijst
- productenlijst
- resultaat

In het werkblad vragenlijst vult u de basisgegevens van het project in (o.a. projectnaam, datum programma, uit te voeren werken en werkzaamheden). Uitgangspunt van de vragenlijst is de fictie van een actieve grondexploitatie door de overheid, met dien verstande dat de verwervings- en uitgiftekosten voor gronden die als bouwrijpe kavels worden uitgegeven niet meetellen. Dit zijn geen kosten die de overheid maakt voor het aanleggen van publieke voorzieningen. Deze kosten kunnen daarom niet worden verhaald.
In het werkblad productenlijst vult u in welke en hoeveel producten en diensten de overheid levert. Alle producten en diensten zijn vrij te kiezen, behalve het omgevingsmanagement en de diensten van een projectmanagementassistent. Die diensten zijn alleen van toepassing bij complexe projecten. Of een project een complex project is, hangt af van de basisgegevens die u in de vragenlijst heeft ingevuld. Belangrijk is onder meer om wat voor soort locatie het gaat (binnenstedelijk, uitleg etc.) en of sprake is van herstructurering.

Let op: als u in de productenlijst bij 6.1 en 8.2 niet kunt invullen dat omgevingsmanagement en projectmanagementassistentie nodig zijn, dan komt dat doordat het project daar niet complex genoeg voor is. Het programma bepaalt aan de hand van de basisgegevens die u in de vragenlijst heeft ingevuld of sprake is van een complex project.

In het werkblad resultaat vindt u in cel F52 het bedrag van de plankosten dat de gemeente ten hoogste kan verhalen. De gemeente beslist bij de vaststelling van het exploitatieplan of dit of een lager bedrag bij de eigenaren in rekening wordt gebracht. Het wordt aangeraden om de uitdraaien van de vragenlijst, productenlijst en het resultaat bij het exploitatieplan te voegen dat aan de gemeenteraad ter besluitvorming wordt voorgelegd. Dat maakt de plankosten inzichtelijk voor het bestuur, de raad en de aanvragers van een omgevingsvergunning voor het bouwen.

3. Tot slot

Aan het rekenmodel zijn twee hulpbladen gekoppeld:

hulpblad tonen **hulpblad verbergen**

- een hulpblad dat de plankosten toont van de berekening van het slopen, bouw- en woonrijpmaken, voorbelasten en ophogen. Tevens zijn hierin de uren voor het maken van de ruimtelijke ordeningsproducten aangegeven. Met deze hulpbuttons wordt het hulpblad zichtbaar gemaakt, dan wel verborgen.

hulpblad tonen **hulpblad verbergen**

- een hulpblad berekening exploitatiebijdrage wanneer de eigenaar van de grond werkzaamheden zelf uitvoert. In dat geval heeft de eigenaar op aftrek van kosten, mits de eigenaar met de gemeente afspraken heeft gemaakt over het te leveren product.

Afhankelijk van de Exelversie zijn er diverse mogelijkheden om het beveiligingsniveau op laag te zetten om het rekenmodel beter te laten functioneren.
- Excel 97: kies achtereenvolgens extra, macro, beveiliging laag
- latere Excelversies: kies ‘macro’s inschakelen’ of ‘inhoud inschakelen’ wanneer daarom wordt gevraagd

Meer weten? **Raadpleeg de toelichting bij de Regeling plankosten exploitatieplan**, die een volledige uitleg van alle soorten plankosten bevat of ga naar de pagina grondbeleid op www.rijksoverheid.nl. Op die pagina staat een link naar een lijst met veel gestelde vragen (FAQ) over de regeling.

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Vragenlijst

Datum	2-6-2021
Gemeente	Roosendaal
Projectnaam	Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar
Projectnummer	30081253
Datum prijspeil	1-1-2021
Looptijd project in jaren	9
Aantal werkweken per jaar	42

print

A Algemeen

info	1	Wat is de looptijd van het project vanaf het moment van vaststellen van het ruimtelijk besluit ?	5	jaren
info	2	Wat is de grootte van het exploitatiegebied in m2 (netto) ?	506.446,00	m2

info 3 Wat voor een locatie is het exploitatiegebied?
○ historisch gebied ○ binnenstedelijke locatie ○ inbreidingslocatie
○ uitbreidingslocatie ◉ uitleglocatie

info 4 Betreft het een herstructureringsopgave ? ○ ja ◉ nee

B Inbreng en verwerving

info	5	Uit hoeveel kadastrale percelen bestaat het exploitatieplan en hoeveel daarvan zijn onbebouwd en bebouwd?		104	totaal
	a	aantal onbebouwde percelen	a	104	stuks
	b	aantal bebouwde percelen	b	0	stuks
info	6	Hoeveel onroerende zaken is de gemeente van plan daadwerkelijk te verwerven ?		88	totaal
	a	waarvan onbebouwde percelen	a	88	stuks
	b	waarvan percelen met woningen	b	0	stuks
	c	waarvan percelen met (agrarische) bedrijven/winkels/kantoren (inclusief bijbehorende bedrijfswoning)	c	0	stuks
info	d	waarvan percelen met bijzondere objecten	d	0	stuks
info	7	Van hoeveel huur(pacht)ontbindingen is sprake ?		0	stuks
info	8	Indien er met een onteigeningsplan wordt gewerkt (administratieve procedure)			
	a	voor hoeveel onroerende zaken ?	a	88	stuks
	b	in hoeveel van die gevallen komt het tot een gerechtelijke procedure ?	b	22	stuks
	9	Wordt of is een voorkeursrecht gevestigd (Wvg) ?	◉ ja	○ nee	

C Beoogde programma

10	Wat is het beoogde programma volgens het ruimtelijk besluit ?		
		woningen	0 aantal
		bedrijvigheid	0 m2 uitgeefbaar
		commercieel/retail	0 m2 bvo
		maatschappelijk	110.000 m2 bvo
		recreatie	0 m2
11	Wat is de beoogde verdeling tussen uitgeefbaar en openbaar gebied ?	121.459	m2 uitgeefbaar 24%
		384.987	m2 openbaar 76%

D Stedenbouwkundige planvorming

info 12 Wordt er een prijsvraag georganiseerd ? ○ Ja ◉ Nee

13 Worden de volgende produkten opgesteld ?

- ☐ Programma van eisen info
- ☑ Masterplan info
- ☑ Beeldkwaliteitsplan info
- ☑ Stedenbouwkundig plan info
- ☑ Inrichtingsplan Openbare Ruimte info

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Vragenlijst

Datum	2-6-2021
Gemeente	Roosendaal
Projectnaam	Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar
Projectnummer	30081253
Datum prijspeil	1-1-2021
Looptijd project in jaren	9
Aantal werkweken per jaar	42

print

E Onderzoeken

14 Zijn de volgende onderzoeken nodig?
- ☑ Milieu Effect Rapportage (MER)
- ☑ Nader onderzoek luchtkwaliteit
- ☑ Aanvullend archeologisch onderzoek

F Ruimtelijke ordening procedures

15 Wordt het ruimtelijk besluit opgesteld via een globaal uit te werken plan, een 'omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan' of een projectuitvoeringsbesluit ? ○ ja ● nee

a Indien sprake is van een globaal uit te werken plan, hoeveel uitwerkingsplannen verwacht u? _____ aantal

16 Of wordt het ruimtelijk besluit herzien via een gedetailleerd bestemmingsplan ? ● ja ○ nee

17 Of kan gebruik gemaakt worden van een wijziging van het ruimtelijk besluit ? ○ ja ● nee

18 Maakt dit exploitatieplan deel uit van een groter ruimtelijk besluit ? ● ja ○ nee

zo ja, wat is de verhouding in oppervlakte ten opzichte van dit ruimtelijk besluit ? 97,21 % van het totale ruimtelijke besluit

G Civiele en cultuurtechniek

19 Wat is de (te verwachten) bodemgesteldheid in het gebied? ○ slecht ● normaal ○ goed

Slopen

20 Is sprake van sloop van onroerende zaken ? ○ ja ● nee (ga door naar vraag 23)

a Zo ja, hoeveel m3 moet er gesloopt worden ? - m3

b Wat voor een soort te slopen onroerende zaken zijn het? Het gaat hoofdzakelijk om:

Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- ☐ (agrarisch) bedrijven/kassen _____ %
- ☐ overige onroerende zaken _____ %

21 Is er sprake van asbest in de te slopen onroerende zaken? ○ ja ● nee (ga door naar vraag 22)

a Zo ja, in hoeveel procent van het totaal aantal te slopen m3 is sprake van asbest ? _____ %

22 Op welke wijze wordt het slopen aanbesteed ?

Meerdere antwoorden zijn mogelijk

☐ Openbaar		%	☐ Design&construct		%
☐ Enkelvoudig onderhands		%	☐ Turn key		%
☐ Meervoudig onderhands		%	☐ Europees		%

Ophogen/voorbelasten

23 Is sprake van ophoging danwel voorbelasting? ● ja ○ nee

a Wordt er integraal of partieel opgehoogd? ○ integraal ● partieel

b In hoeveel deelplannen/fasen wordt er opgehoogd/voorbelast? 1,00 deelplan/fase

c Wat is de gemiddelde te verwachten zettingstijd? 1,00 jaar

d Wat is de gemiddelde hoogte van de voorbelasting? 0,50 m1

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Vragenlijst

Datum	2-6-2021
Gemeente	Roosendaal
Projectnaam	Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar
Projectnummer	30081253
Datum prijspeil	1-1-2021
Looptijd project in jaren	9
Aantal werkweken per jaar	42

print

Bouw-en woonrijpmaken

24 Is sprake van bouw-en of woonrijpmaken ? ◉ ja ○ nee

25 Op welke wijze wordt het bouw-en woonrijpmaken aanbesteed ?

info

Meerdere antwoorden zijn mogelijk

i	☑ Openbaar	100 %	☐ Design&construct	i	%
i	☐ Enkelvoudig onderhands	%	☐ Turn key	i	%
i	☐ Meervoudig onderhands	%	☐ Europees	i	%

26 Is er sprake van bodemsanering ? ○ Ja ◉ Nee

a Zo ja, in hoeveel procent van het exploitatiegebied is sprake van bodemsanering ? %

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Produkten/activiteitenlijst

Datum	2-6-2021
Gemeente	**Roosendaal**
Projectnaam	**Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar**
Projectnummer	**30081253**
Datum prijspeil	1-1-2021
Looptijd in jaren	9

print

info

Antwoorden uit vragenlijst gebruiken

	Produkt / Activiteit	
	Verwerving	
☑ **1.1**	1.1 Taxatie inbrengwaarde percelen	uur per onbebouwd perceel uur per bebouwd perceel ambtelijke begeleiding onderzoek jaarlijkse herziening (plus 1 maal per 5 jaar hertaxatie)
☑ **1.2**	1.2 Taxatie en aankoop onroerende zaak	uur per onbebouwde perceel uur per woning (ook huur/pachtontbinding) uur per agrarisch/bedrijf/winkel/kantoor uur per agrarisch/bedrijf/winkel/kantoor in herstructurering uur per byzonder object uur per byzonder object in herstructurering
☑ **1.3**	1.3 Onteigenen van onroerende zaken	uur per administratieve procedure uur per gerechtelijke procedure vast bedrag advocaatkosten per onteigening
☑ **1.4**	1.4 Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente	uur voor vestiging voorkeursrecht
	Stedenbouw	
☐ **2.1**	2.1 Programma van Eisen	uur voor opstellen pve uur bij maatschappelijk programma
☐ **2.2**	2.2 Prijsvraag	uur voor organiseren
☑ **2.3**	2.3 Masterplan	uur per woning uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw
☑ **2.4**	2.4 Beeldkwaliteitsplan	uur per woning uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw
☑ **2.5**	2.5 Stedenbouwkundig plan	uur per woning uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw uur bij maatschappelijk programma

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Produkten/activiteitenlijst

Datum	2-6-2021
Gemeente	**Roosendaal**
Projectnaam	**Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar**
Projectnummer	**30081253**
Datum prijspeil	1-1-2021
Looptijd in jaren	9

print

info

Antwoorden uit vragenlijst gebruiken

	Produkt / Activiteit		
☑ **2.6**	2.6	Inrichtingsplan Openbare ruimte	uur per woning uur per 100 m2 uitgeefbaar niet woningbouw
		Ruimtelijke ordening	
☑ **3.1**	3.1	Opstellen en procedure bestemmingsplan, omgevingsvergunning of projectuitvoeringsbesluit	- uur per globaal uit te werken plan, omgevingsvergunning of projectuitvoeringsbesluit - uur per uitwerkingsplan - uur per gedetailleerd bestemmingsplan
☐ **3.2**	3.2	Opstellen en procedure wijzigingsplan	uur per plan (art 3.6.1.a Wro)
☑ **3.3**	3.3	Opstellen en procedure exploitatieplan	uur per exploitatieplan jaarlijkse actualisatie
		Civiele en cultuur techniek	
☑ **4.1**	4.1	Planontwikkeling	uur per week
☑ **4.2**	4.2	Voorbereiding, toezicht en directievoering	uren en bedragen slopen bedragen ophogen/voorbelasten uren en bedragen bouw en woonrijpmaken
		Landmeten/vastgoedinformatie	
☑ **5.1**	5.1	Kaartmateriaal	uur per week
		Communicatie	
☑ **6.1**	6.1	Omgevingsmanagement	uur per week kosten gemid per jaar woningbouw kosten gemid per jaar bedrijvigheid/commercieel
		Management	
☑ **7.1**	7.1	Projectmanagement	uur per week
☐ **7.2**	7.2	Projectmanagementassistentie	uur per week
		Planeconomie	
☑ **8.1**	8.1	Planeconomie	uur per week

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Resultaat

	Datum	2-6-2021	**Complexiteit**	**158%**
	Gemeente	**Roosendaal**		
	Projectnaam	**Ontwerp exploitatieplan "De Bulkenaar**		
	Projectnummer	**30081253**		
	Datum prijspeil	1-1-2021		
	Looptijd project in jaren	9		

	Produkt/activiteit	*uren*	*euro's*	euro's in %
	Verwerving	***13.170***	***€ 2.345.760***	***24%***
1.1	Taxatie inbrengwaarde percelen	218	€ 27.904	0%
1.2	Taxatie en aankoop onroerende zaak	2.112	€ 270.336	3%
1.3	Onteigenen van onroerende zaken	10.780	€ 2.039.840	20%
1.4	Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente	60	€ 7.680	0%
	Stedenbouw	***1.922***	***€ 246.028***	***2%***
2.1	Programma van Eisen	-	€ -	0%
2.2	Prijsvraag	-	€ -	0%
2.3	Masterplan	433	€ 55.468	1%
2.4	Beeldkwaliteitsplan	275	€ 35.200	0%
2.5	Stedenbouwkundig plan	664	€ 84.960	1%
2.6	Inrichtingsplan Openbare ruimte	550	€ 70.400	1%
	Ruimtelijke Ordening	***1.432***	***€ 183.236***	***2%***
3.1	Opstellen en procedure bestemmingsplan, omgevingsvergunning of projectu	808	€ 103.436	1%
3.2	Opstellen en procedure wijzigingsplan	-	€ -	0%
3.3	Opstellen en procedure exploitatieplan	623	€ 79.800	1%
	Civiele en cultuur techniek	***45.938***	***€ 4.971.571***	***50%***
4.1	Planontwikkeling	1.489	€ 190.609	2%
4.2	Voorbereiding, toezicht en directievoering	44.449	€ 4.780.961	48%
	Landmeten/vastgoedinformatie	***896***	***€ 90.533***	***1%***
5.1	Kaartmateriaal	896	€ 90.533	1%
	Communicatie	***596***	***€ 66.713***	***1%***
6.1	Omgevingsmanagement	596	€ 66.713	1%
	Management	***12.549***	***€ 1.590.145***	***16%***
7.1	Projectmanagement	7.171	€ 1.046.950	11%
7.2	Projectmanagementassistentie	5.378	€ 543.195	5%
	Planeconomie	***3.585***	***€ 458.937***	***5%***
8.1	Planeconomie	3.585	€ 458.937	5%
	totaal	***80.088***	***€ 9.952.923***	***100%***

BIJLAGE J ONDERBOUWING ANDERE KOSTEN GRONDEXPLOITATIE

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN "DE BULKENAAR"

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Toelichting tabel G: het inventariseren van de kosten

RAMING VAN ANDERE KOSTEN			
C	Onderzoekskosten	€	416.594
D	Bodemsanering en grondwerken	€	3.830.616
E	Nutsvoorzieningen	€	67.500
F	Riolering met toebehoren	€	9.885.000
G	Openbare wegen	€	2.895.175
H	Groenvoorzieningen	€	4.341.261
I	Openbare verlichting en brandkranen	€	369.000
J	Milieu, archeologie voorzieningen	€	-
K	Planontwikkelingskosten	€	9.952.923
L	Tijdelijk beheer	€	-
M	Raming van planschade	€	393.000
N	Bovenplanse kosten	€	850.000
TOTALE RAMING OVERIGE KOSTEN		€	33.001.069

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN "DE BULKENAAR"

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Toelichting tabel G: het inventariseren van de kosten

KOSTEN		aantal	e.h.	eenheidsprijs	subtotaal	totaal
C	**Onderzoekskosten**					**€ 416.594**
01	Gerealiseerde kosten diverse onderzoeken	1	post	€ 68.661,98	€ 68.661,98	
02	Kosten diverse onderzoeken	1	post	€ 200.000,00	€ 200.000,00	
03	Gerealiseerde kosten MER-procedure	1	post	€ 147.932,50	€ 147.932,50	
D	**Bodemsanering en grondwerken**					**€ 3.830.616**
01	Opruimen en egaliseren Maatschappelijk	121.459	m²	€ 5,00	€ 607.295,00	
02	Ophogen Maatschappelijk (0,5 m zand)	121.459	m²	€ 12,00	€ 1.457.508,00	
03	Opruimen en egaliseren kruispunt	1	post	€ 45.000,00	€ 45.000,00	
04	Verwijderen bestaand kruispunt	6.615	m²	€ 25,00	€ 165.375,00	
05	Grondwerk (ophogen, verleggen sloot) kruispunt	1	post	€ 35.000,00	€ 35.000,00	
06	Opruimen en egaliseren parallelweg nabij kruispunt	1	post	€ 30.000,00	€ 30.000,00	
07	Grondwerk (ophogen, verleggen sloot) parallelweg nabij kruispunt	1	post	€ 50.000,00	€ 50.000,00	
08	Verwijderen bestaande verharding Bulkenaarsweg (teerhoudend)	1.800	m²	€ 40,00	€ 72.000,00	
09	Opruimen en egaliseren ontsluitingsweg	1	post	€ 25.000,00	€ 25.000,00	
10	Ophogen ontsluitingsweg	1	post	€ 140.000,00	€ 140.000,00	
11	Grondwerk plus fundering ontsluitingsweg	17.970	m²	€ 40,00	€ 718.800,00	
12	Grondwerk plus fundering fietspaden langs ontsluitingsweg	7.250	m²	€ 32,50	€ 235.625,00	
13	Grondwerk verstevigde bermen langs ontsluitingsweg	8.305	m²	€ 27,50	€ 228.387,50	
14	Graven sloten langs ontsluitingsweg	2.750	m³	€ 7,50	€ 20.625,00	
E	**Nutsvoorzieningen**					**€ 67.500**
01	Verleggen kabels en leidingen parallelweg nabij kruispunt	1	post	€ 17.500,00	€ 17.500,00	
02	Verleggen kabels en leidingen kruispunt	1	post	€ 50.000,00	€ 50.000,00	
F	**Riolering met toebehoren**					**€ 9.885.000**
01	Aanleggen hoofriool HWA (ø500) Maatschappelijk	250	m	€ 400,00	€ 100.000,00	
02	Realiseren gemaal Maatschappelijk tbv persleiding	1	post	€ 80.000,00	€ 80.000,00	
03	Realiseren persleiding naar persstation	6.750	m	€ 400,00	€ 2.700.000,00	
04	Aansluiyng persleiding op persstation	1	post	€ 40.000,00	€ 40.000,00	
05	Realiseren overkluizing grote leidingenstraat	1	post	€ 4.200.000,00	€ 4.200.000,00	
06	Realiseren overkluizing leidingen Shell & Brabantse Delta	1	post	€ 1.700.000,00	€ 1.700.000,00	
07	Realiseren overkluizing leidingen DOW	1	post	€ 800.000,00	€ 800.000,00	
08	Aanleggen duikers Ø 500 met uitstroombakken	3	st	€ 15.000,00	€ 45.000,00	
09	Aanleggen duikers Ø 1000 met uitstroombakken	2	st	€ 40.000,00	€ 80.000,00	
10	Aanleggen duiker in Rissebeek (2000x1250)	1	st	€ 115.000,00	€ 115.000,00	
11	Realiseren nieuwe stuwen	5	st	€ 5.000,00	€ 25.000,00	
G	**Openbare wegen**					**€ 2.895.175**
01	Aanleggen wegen, fiets- en voetpaden in Landschapspark	1.000	m	€ 85,00	€ 85.000,00	
02	Aanbrengen verharding op kruispunt	9.100	m²	€ 90,00	€ 819.000,00	
03	Realiseren fietspaden rond kruispunt	960	m²	€ 75,00	€ 72.000,00	
04	Aanbrengen VRI's op kruispunt	1	post	€ 400.000,00	€ 400.000,00	
05	Verleggen parallelweg nabij kruispunt (incl verwijderen bestaand)	1.410	m²	€ 80,00	€ 112.800,00	
06	Aanleggen ontsluitingsweg (bouwrijp)	16.725	m²	€ 25,00	€ 418.125,00	
07	Aanleggen ontsluitingsweg (woonrijp)	16.725	m²	€ 45,00	€ 752.625,00	
08	Aanleggen vrijliggende fietspaden langs ontsluitingsweg	7.250	m²	€ 32,50	€ 235.625,00	
H	**Groenvoorzieningen**					**€ 4.341.261**
01	Inrichten deel als zorgpark	72.439	m²	€ 20,00	€ 1.448.785,00	
02	Inrichten deel als bos	72.439	m²	€ 10,00	€ 724.392,50	
03	Inrichten deel als beekvallei	72.439	m²	€ 20,00	€ 1.448.785,00	
04	Inrichten deel als agrarisch cultuurlandschap	72.439	m²	€ 2,00	€ 144.878,50	
05	Aanbrengen inrichtingselementen in landschapspark	1	post	€ 500.000,00	€ 500.000,00	
06	Afwerken en inzaaien bermen langs ontsluitingsweg	14.420	post	€ 1,00	€ 14.420,00	
07	Planten bomen langs ontsluitingsweg	75	st	€ 800,00	€ 60.000,00	
I	**Openbare verlichting en brandkranen**					**€ 369.000**
01	Aanbrengen bewegwijzering en bebording kruispunt	1	post	€ 150.000,00	€ 150.000,00	
02	Aanbrengen bewegwijzering en bebording ontsluitingsweg	1	post	€ 35.000,00	€ 35.000,00	
03	Aanbrengen verlichting kruispunt	10	st	€ 4.000,00	€ 40.000,00	
04	Aanbrengen anti verblindingsscherm langs A58	1.800	m	€ 80,00	€ 144.000,00	
J	**Milieu, archeologie voorzieningen**					**€ -**
01	Nvt	1	post	€ -	€ -	
K	**Planontwikkelingskosten**					**€ 9.952.923**
01	Verwerving	1	post	€ 2.345.760,00	€ 2.345.760,00	
02	Stedenbouw	1	post	€ 246.028,36	€ 246.028,36	
03	Ruimtelijke Ordening	1	post	€ 183.235,88	€ 183.235,88	
04	Civiele en cultuur techniek	1	post	€ 4.971.570,77	€ 4.971.570,77	
05	Landmeten/vastgoedinformatie	1	post	€ 90.532,52	€ 90.532,52	
06	Communicatie	1	post	€ 66.713,31	€ 66.713,31	
07	Management	1	post	€ 1.590.145,39	€ 1.590.145,39	
08	Planeconomie	1	post	€ 458.937,11	€ 458.937,11	
L	**Tijdelijk beheer**					**€ -**
01	Nvt	1	post	€ -	€ -	
M	**Raming van planschade**					**€ 393.000**
01	Planschade (exclusief proceskosten)	1	post	€ 393.000,00	€ 393.000,00	+ P.M.
N	**Bovenplanse kosten**					**€ 850.000**
01	Realiseren rotonde bij afrit A58 buiten plangebied	1	post	€ 850.000,00	€ 850.000,00	

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN "DE BULKENAAR"

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Toelichting tabel F: het inventariseren en in de tijd uitzetten van alle opbrengsten

KOSTENVERDELING LANDSCHAPSPARK				LANDSCHAPSPARK	SNELFIETSPAD
A	Totale exploitatiegebied	50 ha 62 a 27 ca			
B	Totale kosten	28 ha 97 a 57 ca	100%	€ 11.038.210	€ -
C	Toe te rekenen aan Maatschappelijk	12 ha 14 a 59 ca	42%	€ 4.626.946	€ -
D	Voorrekening gemeente		58%	€ 6.411.264	€ -

RAMING KOSTEN INRICHTING LANDSCHAPSPARK		LANDSCHAPSPARK	SNELFIETSPAD
A	Inbrengwaarde / Zakelijke rechten	€ 5.795.140	€ -
B	Sloopkosten	€ -	€ -
C	Onderzoekskosten	€ 238.453	€ -
D	Bodemsanering en grondwerken	€ -	€ -
E	Nutsvoorzieningen	€ -	€ -
F	Riolering met toebehoren	€ -	€ -
G	Openbare wegen	€ 85.000	€ -
H	Groenvoorzieningen	€ 4.266.841	€ -
I	Openbare verlichting en brandkranen	€ -	€ -
J	Milieu, archeologie voorzieningen	€ -	€ -
K	Planontwikkelingskosten	€ 652.776	€ -
L	Tijdelijk beheer	€ -	€ -
M	Raming van planschade	€ -	€ -
N	Bovenplanse kosten	€ -	€ -
TOTALE RAMING KOSTEN INRICHTING LANDSCHAPSPARK		€ 11.038.210	€ -

EXPLOITATIEPLAN ONTWERP BESTEMMINGSPLAN "DE BULKENAAR"

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Toelichting tabel F: het inventariseren en in de tijd uitzetten van alle opbrengsten

KOSTEN		aantal	e.h.		eenheidsprijs		subtotaal		totaal
A	**Inbrengwaarde / Zakelijke rechten**							**€**	**5.795.140**
01	Inbrengwaarde grond	289.757	m²	€	20,00	€	5.795.140,00		
C	**Onderzoekskosten**							**€**	**238.453**
01	Gerealiseerde kosten diverse onderzoeken	1	post	€	68.661,98	€	39.301,12		
02	Kosten diverse onderzoeken	1	post	€	200.000,00	€	114.477,10		
03	Gerealiseerde kosten MER-procedure	1	post	€	147.932,50	€	84.674,42		
G	**Openbare wegen**							**€**	**85.000**
01	Aanleggen wegen, fiets- en voetpaden in Landschapspark	1.000	m	€	85,00	€	85.000,00		
H	**Groenvoorzieningen**							**€**	**4.266.841**
01	Inrichten deel als zorgpark	72.439	m²	€	20,00	€	1.448.785,00		
02	Inrichten deel als bos	72.439	m²	€	10,00	€	724.392,50		
03	Inrichten deel als beekvallei	72.439	m²	€	20,00	€	1.448.785,00		
04	Inrichten deel als agrarisch cultuurlandschap	72.439	m²	€	2,00	€	144.878,50		
05	Realiseren inrichtingselementen in landschapspark	1	post	€	500.000,00	€	500.000,00		
K	**Planontwikkelingskosten**							**€**	**652.776**
01	VTU	15%	post	€	4.351.841,00	€	652.776,15		

KOSTEN		aantal	e.h.		eenheidsprijs		subtotaal		totaal
A	**Inbrengwaarde / Zakelijke rechten**							**€**	**-**
01	Inbrengwaarde grond	-	m²	€	-	€	-		
B	**Sloopkosten**							**€**	**-**
01	Nvt	-	post			€	-		
C	**Onderzoekskosten**							**€**	**-**
01	Gerealiseerde kosten diverse onderzoeken	0,0%	post	€	68.661,98	€	-		
02	Kosten diverse onderzoeken	0,0%	post	€	200.000,00	€	-		
03	Gerealiseerde kosten MER-procedure	0,0%	post	€	147.932,50	€	-		
D	**Bodemsanering en grondwerken**							**€**	**-**
01	Grondwerk plus fundering fietspaden langs ontsluitingsweg	-	m²	€	32,50	€	-		
E	**Nutsvoorzieningen**							**€**	**-**
01	Nvt	1	post	€	-	€	-		
F	**Riolering met toebehoren**							**€**	**-**
01	Nvt	1	post	€	-	€	-		
G	**Openbare wegen**							**€**	**-**
01	Aanleggen vrijliggende fietspaden langs ontsluitingsweg	-	m²	€	32,50	€	-		
H	**Groenvoorzieningen**							**€**	**-**
01	Nvt	1	post	€	-	€	-		
I	**Openbare verlichting en brandkranen**							**€**	**-**
01	Nvt	1	post	€	-	€	-		
J	**Milieu, archeologie voorzieningen**							**€**	**-**
01	Nvt	1	post	€	-	€	-		
K	**Planontwikkelingskosten**							**€**	**-**
01	VTU	0	post	€	-	€	-		

BIJLAGE K HANDBOEK INRICHTING OPENBARE RUIMTE

ONTWERP- EN MATERIAALEISEN

Ontwikkeling openbare ruimte

Gemeente Roosendaal – Team Beheer

Versie: 1 mei 2020

Inhoud

1. Leeswijzer 3

2. Algemeen 4
2.1. Ontwerpwerkzaamheden 4
2.2. Relevante documenten 4
2.4. Bouwstoffen 7

3. Drainagesysteem 10
3.1. Ontwerpeisen 10
3.2. Materiaaleisen 11

4. Grondwerken 13
4.1. Ontwerpeisen 13
4.2. Materiaaleisen 14

5. Riolering en duikers 15
5.1. Algemeen 15
5.2. Ontwerpeisen 15
5.3. Materiaaleisen 20
5.4. Relining 23

6. Gemalen 26

6.1 Leeswijzer 26

6.2 Algemeen 27

***6.3* Hoofdgemalen 29**

6.4 Drukriolering 42

7. Verhardingen 55
7.1 Ontwerpeisen 55
7.2. Materiaaleisen 55

8. Openbare verlichting 58
8.1. Ontwerpeisen 58
8.2. Materiaaleisen 60
8.3. Overige eisen lichtmasten 62
8.4. Indringingsweerstand na aanvullen en verdichten 63

8.6. Plaatsen reclameborden, verkeersborden e.d. 65

9. Straatmeubilair en bebording 67
9.1. Ontwerpeisen 67
9.2. Materiaaleisen 67

10. Kabels en leidingen 70
10.1. Ontwerpeisen 70
10.2. Materiaaleisen 70

11. Groenvoorzieningen 72
11.1. Ontwerpeisen 72

12. Speelvoorzieningen 77

13. Oevers 80
13.1. Ontwerpeisen 80

14. Civieltechnische kunstwerken 80
14.1. Ontwerpeisen 80
14.2. Materiaaleisen 80

15. Huisvuilinzameling 82
15.1. Ontwerpeisen 82
15.2 Materiaaleisen 82

16. Brandblusvoorzieningen 83
16.1. Algemeen 83
16.2 Projectering 83
16.3 Uitvoering 84
16.4 Bereikbaarheid 84
16.5 Controle 84
16.6 Capaciteit 84

1. Leeswijzer

Voor u liggen de ontwerp- en materiaaleisen die betrekking hebben op de openbare ruimte in de gemeente Roosendaal. Deze ontwerp- en materiaaleisen zijn tot stand gekomen in overleg met de beheerders van de openbare ruimte. De ontwerp- en materiaaleisen vormen de bindende voorwaarden waaraan de inrichting van de openbare ruimte moet voldoen. Deze voorwaarden worden gesteld aan zowel het ontwerp, de materiaalkeuze als aan het eindresultaat. Bij de verdere uitwerking van het plan zullen de ontwerp- en materiaaleisen fungeren als toetsingskader voor de geleverde producten zoals het inrichtingsplan en bestek.

In deze leeswijzer wordt inzicht gegeven in de wijze waarop de ontwerp- en materiaaleisen zijn opgesteld. Hoofdstuk 1 Algemeen gaat in algemene zin in op de ontwerpwerkzaamheden en de documenten, normen, richtlijnen, etc. die gehanteerd moeten worden. In hoofdstuk 2 t/m 14 worden de ontwerp- en materiaaleisen vanuit de verschillende beleidsvelden van de gemeente Roosendaal aangegeven zoals riolering, verhardingen, openbare verlichting, straatmeubilair, speelvoorzieningen etc.

Disclaimer
Dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. De gemeente Roosendaal sluit aansprakelijkheid uit voor alle schade die voortvloeit uit het gebruik van gegevens uit onderhavig handboek en op grond van het handboek door de gemeente Roosendaal te leveren gegevens. Onder gegevens worden zowel analoge als digitale gegevens begrepen.

2. Algemeen

2.1. Ontwerpwerkzaamheden

1. De initiatiefnemer is verplicht de ontwerpwerkzaamheden zodanig te verrichten dat de openbare ruimte van het project voldoet aan de uit het onderhavig document voortvloeiende eisen en eisen die voortvloeien uit het normale gebruik waarvoor de openbare ruimte bestemd is.

2. In de Procesbeschrijving die eveneens deel uitmaakt van het onderhavig document staat omschreven welke documenten ter acceptatie aan de gemeente Roosendaal aangeboden dienen te worden. Ook de uitgangspunten en acceptatieprocedure staan beschreven in de Procesbeschrijving. De honorering welke door de gemeente Roosendaal is gegeven aan haar ter acceptatie aangeboden berekeningen, ontwerpen en tekeningen betreffen alleen de controle en goedkeuring op de uitgangspunten. De initiatiefnemer is en blijft verantwoordelijk voor de wijze waarop de berekeningen zijn uitgevoerd en de uitkomsten van de berekeningen.

3. De initiatiefnemer is verplicht de gemeente Roosendaal onverwijld schriftelijk te waarschuwen indien het onderhavig document klaarblijkelijk zodanige fouten bevat of gebreken vertoont, dat hij/zij in strijd met de eisen van redelijkheid en billijkheid zou handelen als hij/zij zonder waarschuwing bij het verrichten van werkzaamheden daarop zou voortbouwen. Indien de initiatiefnemer deze verplichting verzuimt na te komen, is hij/zij aansprakelijk voor de schadelijke gevolgen van het verzuim.

4. De initiatiefnemer zorgt er voor dat de vergunningen, ontheffingen, beschikkingen of toestemmingen tijdig beschikbaar zijn. Hieronder valt tevens de afstemming met belanghebbenden zoals hulpdiensten, busmaatschappijen, waterschap, etc.

2.2. Relevante documenten

1. Onder relevante documenten worden verstaan documenten die bij het ontwerp en de realisatie ten minste in acht genomen moeten worden, zoals:
   - Bestemmingsplan
   - Beleidsplannen zoals:
     - GVVP;
     - Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP)
     - Stedelijk Waterplan;
     - Actualisatie uitgangspunten stedelijk Waterplan;
     - BVG;
     - Etc.
   - Programma van Eisen;
   - Voorlopig Ontwerp;
   - Definitief Ontwerp;

2. De genoemde relevante documenten sluiten de inbreng van andere documenten uit de Samenwerkingsovereenkomst niet uit.
   Wanneer een ontwerp op basis van deze ontwerp- en materiaaleisen is goedgekeurd, maar de uitvoering van een werk door omstandigheden meer dan 2 jaren vertraagd, is de initiatiefnemer verplicht bij de gemeente te informeren of er op grond van verbeterde inzichten, dan wel aangepaste regelgeving er nieuwe ontwerp- en materiaaleisen zijn vastgesteld. De initiatiefnemer dient zijn plan hierop aan te passen.
   De initiatiefnemer kan de gemeente niet aansprakelijk stellen voor de extra kosten die dit met zich

meebrengt.

2.3. Normen, richtlijnen, beschikkingen en bepalingen.

1. De initiatiefnemer wordt geacht bekend te zijn met de voor het ontwerp en uitvoering van belang zijnde wettelijke voorschriften, normen, richtlijnen, bepalingen en beschikkingen. Voor het opstellen van de ontwerpen zijn in ieder geval, doch niet uitsluitend, de volgende normen, richtlijnen en bepalingen van toepassing:
   - Standaard RAW bepalingen 2015 inclusief aanvullingen;
   - A.S.V.V. 2012;
   - Reglementen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (1990); Wegenverkeerswet;
   - Verkeerstechnische uitgangspunten conform Duurzaam Veilig;
   - Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen;
   - Kennisbank Stedelijk Water , Rioned;
   - Aanbevelingen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV);
   - Beleidsplan Parkeerbeleid van de gemeente Roosendaal;
   - NPR 13201:2017/A1:2018 nl Alle relevante CROW-publicaties;
   - Alle relevante CUR-publicaties;
   - Alle relevante NEN-normen;
   - Criteriapakket duurzaam inkopen www. rvo.nl/subsidies-regelingen/duurzaam-inkopen
   - NVBR Handleiding bluswatervoorziening;
   - Keur waterschap Brabantse Delta;
   - Stadsbomen Vademecum; Min. LNV, januari 1999; ISBN 90-74481-12-2;
   - Handboek Standaarddetails Gemeente Roosendaal, d.d. augustus 2018.

2. Een belangrijk document dat grote raakvlakken heeft met de ontwerp- en materiaaleisen, is het Handboek Standaarddetails van de gemeente Roosendaal. Hierin zijn detail- en principe-oplossingen gegeven voor verschillende situaties in de openbare ruimte. Bij de uitwerking van de plannen dient zo veel mogelijk rekening te worden gehouden met de detail- en principe-oplossingen. De constructies en materialen van de onderbouw die in het Handboek Standaarddetails zijn opgenomen, zijn onverlet bindend voor het ontwerp en de uitwerking van plannen. Tot het onderhavig document behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de Nederlandse normen (NEN- en EN-normen en NPR's) van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NNI), zoals deze zijn vermeld in het "Jaarboek Bouw" (jaarlijkse uitgave NNI) en zoals deze drie maanden voor de dag van het ondertekenen van de Samenwerkingsovereenkomst tussen de marktpartijen en de gemeente Roosendaal luiden.

3. Het eventueel afwijken van bovenstaande normen en richtlijnen kan uitsluitend na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Team Beheer van de gemeente Roosendaal. De initiatiefnemer dient daarvoor, voordat de ontwerp- of uitvoeringswerkzaamheden gestart worden, schriftelijk een gemotiveerd verzoek in te dienen bij de gemeente Roosendaal. In geval van tegenstrijdigheid in de normen, richtlijnen, bepalingen, etc. gaat de zwaardere eis voor een lichtere. Het onderhavig document prevaleert boven het Handboek Standaarddetails. Het handboek Standaarddetails prevaleert boven normen, richtlijnen, bepalingen, etc., tenzij standaarddetails strijdig zijn met zaken die wettelijk of op andere wijze is opgelegd.

2.4. Bouwstoffen

2.4.1. Certificaten en kwaliteitsverklaringen

1. Van alle te leveren bouwstoffen die op of in de bodem of in het oppervlaktewater worden aangebracht dienen de documenten te worden verstrekt waaruit blijkt dat deze bouwstof voldoet aan de eisen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt. Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding van het uitvoeringscontract c.q. bestek leverbaar zijn met:
   - KOMO-(attest-met-) productcertificaat;
   - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
   - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
   - GASTEC QA- merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
   - FSC-keurmerk voor alle houtsoorten.

   dienen te worden geleverd onder afgifte van het van toepassing zijnde certificaat.

2.4.2. Voorgeschreven leveranciers

1. Indien, vanuit stedenbouwkundig oogpunt, door de initiatiefnemer andere producten worden voorgesteld dan in dit onderhavig document omschreven, dienen deze producten ter acceptatie voorgelegd te worden aan de gemeente Roosendaal.

2. Voor alle te leveren alternatieven dient gelijkwaardigheid door de initiatiefnemer aangetoond te worden bij de desbetreffende beheerder van de gemeente Roosendaal. De uiteindelijke beslissingsbevoegdheid over gelijkwaardigheid ligt bij de desbetreffende beheerder van de gemeente Roosendaal. In deze beoordeling worden alle effecten voor beheer en onderhoud meegenomen die voortvloeien uit het gebruik van niet standaardmateriaal. Ongeacht een gelijkwaardigheid, zullen aantoonbare hogere kosten in beheer en onderhoud leiden tot een negatief besluit.

3. Drainagesysteem

3.1. Ontwerpeisen

3.1.2. Algemeen

1. De gehele waterhuishouding van het te ontwikkelen gebied dient te zijn afgestemd op de bestemming die aan de percelen en openbare ruimte in het gebied wordt gegeven. Met een onafhankelijk geohydrologisch onderzoek dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de benodigde ontwaterings- en drooglegginsgeisen uit het VGRP.

2. Aangetoond moet worden dat met het voorgestelde systeem (combinatie van ophoging, aanleg open waterpartijen, drainage en retentiezone) de gestelde ontwateringsdiepten worden gerealiseerd. In het op te stellen waterhuishoudingsplan moet een monitoringssysteem worden opgenomen om de gestelde ontwateringsdiepten blijvend te kunnen controleren.

3. De gemeente Roosendaal dient bij (grond)wateroverlast een ontwateringsmogelijkheid aan te bieden en verlangt dan ook dat er een goed te beheren en te onderhouden drainagestelsel in de openbare buitenruimte wordt aangelegd.

3.1.3. Drainageleidingen

1. De drainagebuis dient te worden voorzien van een grindkoffer.

2. De bovenzijde van de grindkoffer dient onder de laagst bekende grondwaterstand te liggen.

3. De bovenzijde van de grindkoffer dient gelijk te liggen met de onderzijde van de diepst gelegen leiding van het rioleringssysteem.

4. Het drainagesysteem moet voorzien zijn van inspectieputten bij kruisingen en knikpunten. Aansluitingen op de riolering zijn niet toegestaan.

5. De drainageleiding moet te reinigen zijn met hogedruk reinigingsapparatuur.

6. De afstand van drainageleidingen ten opzichte van het hart van de toekomstige bomen dient minimaal 1,5 maal de straal van de kroonprojectie te bedragen. Hierbij dient uitgegaan te worden van de situatie waarin een boom zijn volle wasdom heeft bereikt.

3.1.4. Inspectieputten

1. De inspectieputten van het diepdrainagesysteem dienen in of naast de verharding te worden geprojecteerd op een locatie waar de putten bereikbaar zijn voor zware reinigingsvoertuigen. Hiertoe dienen eventueel (verhardings)voorzieningen aangebracht te worden.

2. De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringende maaiveld of weghoogte te worden afgestemd, namelijk

    - In asfalt gelijk met het wegdek;
    - In elementenverharding max. 10 mm onder de verharding;
    - In plantsoenen 50 mm boven maaiveld
    - In struiken en bosschages 100 mm boven maaiveld.

Putdeksels in gazons en grasvelden “a niveau” aanbrengen en rondom afwerken met één rij betontegels en opsluitband 60*200 mm in verband met maaibaarheid en voorkomen van schade aan zowel putdeksel als maaimachine.

3. De maximale putafstand in het drainagesysteem bedraagt 75 meter.

4. Putnummers worden uitgegeven door de rioolbeheerder van de gemeente Roosendaal en dienen op de bestekstekeningen vermeld te worden.

3.2. Materiaaleisen

3.2.1. Drainageleidingen

1. De drainageleidingen met een ontwateringsfunctie moeten worden uitgevoerd in een dubbelwandige PE.buis, type Strabusil (of gelijkwaardig) inwendige diameter minimaal Ø 150 mm/ uitwendige diameter minimaal 174,5 mm.

2. De drainageleiding moet over de volledige omtrek geperforeerd zijn.

3. De drainageleiding dient te worden aangelegd in een grindkoffer van 0,50 x 0,50 meter, opgevuld met filtergrind 2/4 mm, waarbij onder de drainageleiding 0,10 meter filtergrind aanwezig is.

3.2.2. Inspectieputten

1. De betonnen putten dienen uitgevoerd te zijn in prefab gewapend beton met minimale inwendige afmetingen van 800 x 800 mm, voorzien van constructief stroomprofiel en eventuele constructieve hoek verdraaiing.

2. De putten dienen voorzien te zijn van op de drainagebuis afgestemde ingestorte (klik)moffen.

3. De putten dienen te zijn afgedekt met een vlakke gewapend betonnen afdekplaat of kegelstuk, voorzien van een opening (mangat) van 600 x 600 mm.

4. Het niveau van de afdekplaat is maximaal 0,50 m onder het straatpeil om het aantal stelringen op de put zo klein mogelijk te houden.

5. Bij putten bestaande uit meerdere elementen dient de onderlinge afdichting te geschieden door middel van een geïntegreerd hoogwaardig rubber profiel E.P.D.M.

6. In overleg met de beheerder kunnen alternatieve materialen worden toegepast.

3.2.3. Putafdekkingen

1. De toe te passen putafdekkingen zijn uit oogpunt van beheer voorgeschreven in type en vaste leverancier.

2. De afdekkingen van inspectieputten dienen te bestaan uit een putrand met deksel.

Type:	3223, voor zwaar verkeer (verkeersklasse D400)
Dagmaat:	520 mm

Leverancier: TBS, Soest

3. De putranden dienen te zijn voorzien van een ingegoten opschrift “GW” .

3.2.4. Niveauregeling

1. Ten behoeve van de niveauregeling dienen er voor de uitstroompunten putten aangebracht te worden met een niveauregeling. Deze betonnen putten dienen voorzien te zijn van een RVS niveauregelaar.

2. Als een vrije uitstroming niet mogelijk is dient de niveauregeling te geschieden door middel van een drainagegemaal. Het ontwerp van het gemaal dient te geschieden conform de voorschriften in de paragraaf “Gemalen”.

3.2.5. Uitstroomvoorziening

1. De betonnen uitstroomvoorziening van de drainage dient zodanig geconstrueerd te worden dat er geen uitspoeling van de oever kan optreden.

2. De uitstroomvoorziening dient dusdanig geconstrueerd te zijn dat de kans op beschadiging door onderhoudswerkzaamheden aan de oevers wordt voorkomen.

3. De bovenzijde en de afgeschuinde wanden van de uitstroomvoorziening dienen 0,1 meter terug in het talud te liggen.

3.2.6. Monitoringssysteem

1. Het monitoringssysteem dient te worden opgebouwd uit peilbuizen die voorzien zijn van dataloggers. De hoeveelheid en locatie van de peilbuizen dient te zijn afgestemd op het bestaande grondwatermeetnet van de Gemeente Roosendaal.

2. Peilbuizen voor het grondwatermeetnet worden in opdracht van de Gemeente Roosendaal geplaatst. Kosten worden verrekend met de opdrachtgever van het plan/project (kostenveroorzakersbeginsel).

4. Grondwerken

4.1. Ontwerpeisen

4.1.1. Algemeen

1. Het ophogen van het maaiveld dient selectief te worden toegepast. Indien een ophoging wordt voorgesteld, dient deze te worden voorzien van een duidelijke onderbouwing.

2. Indien invloed van de ophoging op fundaties en/of ondergrondse infrastructuur mogelijk is, dient een onafhankelijk grondmechanisch en geohydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden (inclusief laboratoriumonderzoek).

3. Bij het grondmechanisch en geohydrologisch onderzoek dient een geotechnisch advies inzake inklinking/stabiliteit van de ondergrond te worden gevoegd.

4. Wanneer zettingen worden verwacht of blijken op te treden, dienen afspraken met de gemeente Roosendaal gemaakt te worden over acceptabele waarden en aansprakelijkheid alsmede eventuele gevolgen voor buiten het plangebied. De maximale restzetting na voorbelasting dient vooraf met de gemeente Roosendaal te worden overlegd.

5. Alle aanvullingen >100 mm ter plaatse van de toekomstige bouwpercelen dienen te worden uitgevoerd met zand in zandbed of zand in aanvulling/ophoging.

6. Indien met zand wordt opgehoogd moet vooraf de aanwezige teelaarde worden ontgraven en na de zandaanvulling worden teruggezet in een laagdikte van minimaal 0,30 meter.

7. Ter plaatse van toekomstige verhardingen dient de aanwezige teelaarde zover te worden verwijderd dat een fundering van 25 cm menggranulaat en 30 cm zand aanwezig is of kan worden aangelegd.

8. Aanvullingen ter plaatse van toekomstige verhardingen dienen uitsluitend te worden uitgevoerd met zand voor zandbed.

9. Rioolsleuven en het gedeelte van de drainagesleuven boven de drainagekoffer moeten worden aangevuld met uit de sleuf vrijgekomen zand. Indien grondverbetering moet worden toegepast aan te vullen met zand in zandbed.

10. Aanvullingen ter plaatse van toekomstige groenstroken dienen te worden uitgevoerd met teelaarde.

11. De dikte van de laag teelaarde in toekomstige groenstroken moet minimaal 0,60 meter bedragen.

12. Wanneer bodemverontreiniging wordt geconstateerd, dient het werk direct stilgelegd te worden en moet er melding gedaan worden bij het bevoegd gezag.

13. Het saneren van de verontreinigde bodem dient afgestemd te zijn op de toekomstige bodemfunctie conform het Besluit Bodemkwaliteit.

14. Binnen de kroonprojectie van te behouden bomen mag geen ophoging of afgraving plaatsvinden.

4.1.2. Cunetten

1. Ter plaatse van de te maken verhardingen dient de grond ontgraven te worden tot de uit de berekeningen resulterende en op de profielen aangegeven constructiediepte en/ -hoogte waarbij in ieder geval de aanwezige teelaarde geheel wordt verwijderd.

2. De op de profielen aangegeven cunetten onder asfalt-, klinker- en tegelverhardingen moeten worden aangevuld met zand in zandbed en dienen te worden verdicht.

3. De op de profielen aangegeven cunetten onder asfalt- en tegelverhardingen voor gemotoriseerd en fietsverkeer moeten worden aangevuld met een steenmengsel van menggranulaat (dik 250 mm na verdichting). Ook in cunetten onder elementenverhardingen voor gemotoriseerd en fietsverkeer kan een aanvulling zoals hiervoor omschreven worden verlangd. Of dit nodig is hangt af van het toekomstig gebruik

4. De op de profielen aangegeven cunetten voor elementenverhardingen voor gemotoriseerd en fietsverkeer moet op de fundering van menggranulaat worden voorzien van een straatlaag van brekerzand met een dikte van maximaal 50 mm (na verdichting).

4.2. Materiaaleisen

4.1.3. Zand, grond en puinfundatie

1. Bij levering van zand en grond dient minimaal 1 week voor de start van het werk een certificaat van herkomst en samenstelling te worden overlegd aan de gemeente Roosendaal.

2. De te leveren grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit waarbij de milieuhygiënische kwaliteit van de grond afgestemd is op de toekomstige bodemfunctie.

3. Te leveren steenmengsel dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de standaard RAW bepalingen, Funderingslagen, verhardingslagen van steenmengsel, menggranulaat.

4. Tijdens transport en verwerking van en na aanbrengen steenmengsel dient vermenging van het materiaal met de directe omgeving voorkomen te worden.

5. Tijdens transport en verwerking van steenmengsel en na aanbrengen van steenmengsel dient verstuiven in de directe omgeving te worden voorkomen.

6. Steenmengsel zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen een week verdichten.

7. Na verdichting dient het steenmengsel te voldoen aan de eisen zoals gesteld in de stadaard RAW bepalingen, Funderingslagen, meet- en verrekenmethoden, controleren van verdichtingsgraad.

5. Riolering en duikers

5.1. Algemeen

2. Riolering wordt aangebracht in openbaar toegankelijk gebied in eigendom van een publieksrechtelijke eigenaar. Indien riolering wordt aanbracht op particulier eigendom dan dient dit te zijn afgestemd met de rioleringsbeheerder en dient het eigendom van de riolering op particulier terrein juridisch te worden vastgelegd.

3. De gemeente geeft aan welke maatregelen aan de riolering moeten worden genomen. Hierbij worden de uitgangspunten in het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan gehanteerd.

4. De aannemer moet voldoen aan de eisen die worden gesteld door de gemeente Roosendaal in inkoopvoorwaarden en bestekken. .

5. In verband met het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel dient de datum van uitvoering in overleg met de rioleringsbeheerder van de gemeente Roosendaal te worden bepaald.

5.2. Ontwerpeisen

5.2.1. Hydraulische randvoorwaarden.

1. Het rioleringsstelsel moet zo zijn ontworpen dat het bui 10 volgens de Kennisbank Stedelijk Water kan verwerken zonder dat er water op straat ontstaat en in minimaal 95 % van de rioleringsputten een waking aanwezig is van minimaal 0,30 m.

2. Bij overstorten dient de afstand tussen de bovenzijde van de overstortende straal en onderzijde van de dekplaat van de put minimaal 0,25 m te bedragen.

3. Het openbaar gebied dient zo ingericht te worden dat water op straat kan afstromen naar watergangen of plantsoenen waar het water kan worden afgevoerd, infiltreren of tijdelijk worden geborgen. Door middel van een 2D-rioleringsberekening dient aangetoond te worden dat afstromend water geen overlast veroorzaakt bij bui 6, 7, 8, 9 en 10 volgens de Kennisbank Stedelijk Water en Stowa 1-uurs buien T 25, 50 , 100 en regenbui van 28-6-2011 op het KNMI meetstation Herwijnen Kennisbank Stedelijk Water

4. Bij in- of uitbreidingen op bestaande stelsels dient het gehele rioleringsstelsel in de hydraulische berekening te zijn opgenomen.

5. De resultaten van de hydraulische berekening dienen digitaal aangeleverd te worden en ingelezen kunnen worden in het programma “Infoworks Viewer”.

5.2.2. Leidingen en putten

1. De maximale putafstand bedraagt 75 meter.

2. De minimale gronddekking op de rioolbuizen bedraagt 1,35 meter.

3. De inspectieputten dienen zoveel mogelijk onder rijbanen te worden geprojecteerd, maar in ieder

geval in of naast de verharding op een locatie waar de putten bereikbaar zijn voor zware reinigingsvoertuigen. Hiertoe dienen eventueel (verhardings-)voorzieningen aangebracht te worden.

4. In het geval er op een kruising meerdere putten moeten worden toepast, dan dient er voldoende tussenruimte te zijn om het zandpakket voldoende te verdichten. Als dit niet mogelijk is, dan de losse putten vervangen door een grote kruisingsput waarin leidingen elkaar kruisen. Indien uitvoeringstechnisch deze optie ook beter is, kan in overleg met de rioleringsbeheerder voor worden gekozen.

5. De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringende maaiveld of weghoogte te worden afgestemd, namelijk:

   - In asfalt max. 2 mm onder het wegdek;
   - In elementenverharding max. 5 mm onder de verharding;
   - In plantsoenen 50 mm boven maaiveld
   - In struiken en bosschages 100 mm boven maaiveld.

   Putdeksels in gazons en grasvelden a niveau aanbrengen en rondom afwerken met één rij betontegels en opsluitband 60*200 mm in verband met maaibaarheid en voorkomen van schade aan zowel putdeksel als maaimachine.

6. In geval van een leempakket als ondergrond dient een grondverbetering onder de riolering en de inspectieputten aangebracht te worden. De hoogte van de grondverbetering bedraagt:
   - 0,10 m voor ronde buizen met een nominale middenlijn tot 300 mm;
   - 0,15 m voor ronde buizen met een nominale diameter van 300 tot 500 mm;
   - 0,25 m voor ronde buizen met een nominale diameter van 500 tot 900 mm;
   - 0,30 m voor ronde buizen met een nominale diameter van 900 mm en meer.

7. Het riool en de putten moeten worden aangebracht op een droge ondergrond.

8. De ruimte tussen kruisende rioolleidingen is minimaal 0,25 m. Is dit niet haalbaar dan dient een kruisput te worden toegepast.

9. In een kruisput is de vuilwaterleiding de doorgaande leiding. Rondom de doorgaande leiding is voor goed onderhoud voldoende ruimte noodzakelijk. De minimale ruimte tussen de buis en de putwand is 0,8 m. De minimale ruimte tussen de buis en putbodem is min. 0,5m, eventueel dient hiervoor de putbodem verdiept te worden uitgevoerd.
   Het oppervlak naast en onder de doorgaande vuilwaterleiding is minimaal gelijk aan het oppervlak van de aansluitende hemelwaterleiding.

10. Aansluiting op het rioleringssysteem groter of gelijk aan Ø 200 mm dient te worden aangesloten op een inspectieput.

11. Aansluitingen van PVC-buizen op prefab betonputten dienen door middel van een PVC instortmof te worden uitgevoerd.

12. Aansluiting van PVC-buizen op metselwerkputten dient te worden uitgevoerd door middel van een voorbewerkte PVC-mof. De voorbewerking dient te bestaan uit het op de mof aanbrengen van PVC-lijm en aansluitend inzanden van de mof met metselzand.

13. De afvoerleidingen van percelen en kolken dienen op een PVC-leiding te worden aangesloten met behulp van een klik- of keilinlaat.

14. Nieuwe aansluitingen op bestaande betonnen rioolleidingen dienen aangebracht te worden door middel van boren. De plaats van de aansluiting dient op een verdikt gedeelte van de buis te zijn, bij voorkeur in de zgn. “inlaatkast”.

15. In de standleiding van de perceels- en kolkaansluitingen dient een zettingsmof te worden opgenomen.

16. Putnummers worden uitgegeven door de rioleringsbeheerder van de gemeente Roosendaal en dienen op de bestekstekeningen vermeld te worden.

5.2.3. Kolken en lijnafwatering

1. De toe te passen kolken zijn uit oogpunt van de standaardisatie ten behoeve van het beheer voorgeschreven in type en vaste leverancier.

2. De kolken dienen met een flexibele aansluiting op de kolkafvoeren te worden aangesloten en voorzien van stankafsluiters.

3. De maximale hart op hart afstand van de kolken bedraagt 20 meter.

4. Trottoir- en straatkolken worden geplaatst voor een vertegenwoordigend afwaterend oppervlak van maximaal 120 m².

5. Lijnafwatering mag alleen worden toegepast na goedkeuring c.q. instemming van de beheerder kolken en lijngoten van de gemeente Roosendaal.

5.2.4. Toestandsaspecten

01. De verschillende toestandsaspecten, gebaseerd op de classificatiemethodiek inspectie nieuwe stijl van de Stichting Rioned, met betrekking tot waterdichtheid, stabiliteit en afstroming van de inspectieresultaten moeten voldoen aan de volgende klassen in de onderstaande tabel.

Niet genoemde toestandsaspecten mogen niet voorkomen.

Visuele inspectie van riolen vanuit de leiding: *Toestandsaspect*	*Code*	*Klasse bij oplevering*	*Opmerkingen*
Deformatie	*BAA*	*<3*	
Scheur	*BABA*	*<2*	
Breuk / instorting	*BAC*	*<2*	
Oppervlakteschade, mechanische schade	*BAFAA*	*<2*	
Instekende inlaat	*BAG*	*<2*	
Defectieve aansluiting	*BAH*	*<2*	
Indringend afdichtingsmateriaal, afdichtingsring	*BAIA*	*<2*	
Indringend afdichtingsmateriaal, andere afdichting	*BAIZ*	*<2*	
Verplaatste verbinding, langsrichting	*BAJA*	*<2*	
Defectieve lining	*BAK*	*<2*	
Defectieve reparatie	*BAL*	*<2*	
Lasfouten	*BAM*	*<2*	
Poreuze buis	*BAN*	*<2*	
Grond zichtbaar door defect	*BAO*	*<2*	
Holle ruimte zichtbaar door defect	*BAP*	*<2*	
Wortels	*BBA*	*<1*	
Aangehechte afzetting	*BBB*	*<2*	

Bezonken afzetting	*BBC*	*<2*	
Binnendringen grond	*BBD*	*<1*	
Andere obstakels	*BBE*	*<2*	
Infiltratie	*BBFA*	*<2*	
Exfiltratie	*BBG*	*<2*	
Waterpeil	*BDD*	*<2*	

Visuele inspectie van putten: *Toestandsaspect*	*Code*	*Klasse*	*Opmerkingen*
Deformatie	*DAA*	*<2*	
Scheur	*DABA*	*<2*	
Breuk / instorting	*DAC*	*<2*	
Oppervlakteschade, mechanische schade	*DAFA*	*<2*	
Defectieve aansluiting	*DAH*	*<2*	
Indringend afdichtingsmateriaal	*DAIA*	*<2*	
Defectieve lining	*DAK*	*<2*	
Defectieve reparatie	*DAL*	*<2*	
Wortels	*DBA**	*<2*	
Binnendringen van grond	*DBD*	*<2*	
Andere obstakels	*DBE*	*<2*	
Infiltratie	*DBFA*	*<2*	

5.3. Materiaaleisen

5.3.1. Vuilwaterstelsel (DWA)

1. Het vuilwaterstelsel moet worden uitgevoerd in PVC-buizen, kleur grijs.

2. Bij het aanbrengen van de buizen dienen de voorschriften van de leverancier m.b.t. het verwerken te worden gevolgd.

3. De toe te passen buisdiameter is minimaal Ø 250 mm.

4. De toe te passen PVC-leidingen moeten bestaan uit gladde buizen van gerecycled PVC, waarbij de sterkte voldoet aan het gestelde voor PVC-buizen stijfheidsklasse SN 8.

5. Bij toe te passen buisdiameter Ø 500 mm of groter de buizen uitvoeren in beton. Op plaatsen die gevoelig zijn voor aantasting door H2S een materiaal kiezen dat bestand is tegen inwerking van H2S.

5.3.2. Schoonwaterstelsel (RWA) en duikers

1. Putten en betonnen buizen dienen afkomstig te zijn van dezelfde leverancier.

2. Het schoonwaterstelsel moet worden uitgevoerd met betonnen mof-/spiebuizen. De kleinste toe te passen buisdiameter bedraagt Ø 300 mm voor rioleringsbuizen. De buisdiameter voor duikers is minimaal Ø 300 mm voor watergangen categorie B en Ø 500 mm voor watergangen categorie A. De diameter van de duiker mag niet kleiner zijn dan de diameter van de eerste bovenstroomse duiker..

3. De betonnen leiding dient te worden samengesteld uit mof- en spiebuizen met recht spie-eind, voorzien van een KOMO®-productcertificaat uitgegeven op basis van BRL 9201 “Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton”.

4. Afhankelijk van de bovenbelasting, gronddruk, dekking, etc. dienen gewapende of ongewapende buizen te worden toepast, e.a. volgens opgave van de producent van de buizen.

5. Bij het aanbrengen van de buizen dienen de voorschriften van de leverancier m.b.t. het verwerken te worden gevolgd.

6. Ten behoeve van de schoonwateraansluitingen dienen prefab PVC inlaten Ø 125/Ø160 mm in de buizen te zijn opgenomen.

7. Schoonwaterriolen die uitstromen op oppervlaktewater dienen voorzien te zijn van een betonnen taluduitstroombak waarvan de afmetingen zijn afgestemd op de aansluitende buisdiameter. Bij een diameter groter of gelijk aan Ø 500 mm de uitstroombak voorzien van een demonteerbaar spijlenhek ter voorkoming van het betreden van het riool.

8. De betonnen uitstroomvoorziening dient zodanig geconstrueerd te worden dat er geen uitspoeling van de oever kan optreden.

9. De uitstroomvoorziening dient dusdanig geconstrueerd te zijn dat de kans op beschadiging door onderhoudswerkzaamheden aan de oevers wordt voorkomen.

10. De schoonwateraansluitingen in het openbaar gebied moeten zijn gemaakt van PVC-buis, Ø 125 mm of Ø 160 mm, kleur roodbruin, stijfheidsklasse SN 8.

5.3.3. Huis- en kolkaansluitingen

1. Iedere woning moet op een aparte uitlegger worden aangesloten. Er mogen wel meerdere kolken op 1 kolkaansluiting worden aangesloten, in dit geval dient de ligging van de leidingen op de revisietekening te worden aangegeven.

2. Afmetingen:
   - Huisaansluiting woning: Ø 125 mm;
   - Huisaansluiting appartementencomplex: Ø 200 mm;
   - Kolkaansluiting tot maximaal 3 kolken: Ø 125 mm;
   - Kolkaansluiting met 4 t/m 6 kolken: Ø 160 mm;
   - Kolkaansluitingen met meer dan 6 kolken: minimaal Ø 200 mm;
   - Het ontstoppingsstuk PVC SN-8, met schroefdeksel, wordt aangebracht op de erfgrens (gemeente/ particulier) op particuliere grond zo dicht mogelijk tegen de erfgrens.

5.3.4. Inspectieputten

5.3.4.1. Vuilwaterstelsel (DWA)

1. De toe te passen inspectieputten in het vuilwaterstelsel dienen te bestaan uit gewapend beton.

2. De betonputten dienen te worden uitgevoerd in prefab gewapend beton, met minimale inwendige afmetingen van 800 x 800 mm, constructief stroomprofiel en eventuele constructieve hoek verdraaiing.

3. De putten dienen te zijn afgedekt met een vlakke gewapend betonnen afdekplaat, voorzien van een opening (mangat) van 600 x 600 mm.

4. Het niveau van de afdekplaat is maximaal 0,50 m onder het straatpeil om het aantal stelringen op de put zo klein mogelijk te houden.

5. Bij putten bestaande uit meerdere elementen dient de onderlinge afdichting te geschieden door middel van een geïntegreerd hoogwaardig rubber profiel E.P.D.M.

6. In overleg met de beheerder kunnen alternatieve materialen worden toegepast.

5.3.4.2. Schoonwaterstelsel (RWA) en duikers

1. De toe te passen inspectieputten in het schoonwaterstelsel en duikers dienen te bestaan uit gewapend beton.

2. De betonnen putten dienen te worden uitgevoerd in prefab gewapend beton met minimale inwendige afmetingen van 800 x 800 mm, voorzien van constructief stroomprofiel en eventuele constructieve hoek verdraaiing.

3. De putten dienen te zijn afgedekt met een vlakke gewapend betonnen afdekplaat, voorzien van een opening (mangat) van 600x600 mm.

4. Het niveau van de afdekplaat is maximaal 0,50 m onder het straatpeil om het aantal stelringen op de put zo klein mogelijk te houden.

5. Bij putten bestaande uit meerdere elementen dient de onderlinge afdichting te geschieden door middel van een geïntegreerd hoogwaardig rubber profiel E.P.D.M.

6. Indien het niveau van de riolering lager ligt dan de bodem van de afvoeren watergang, dient de watergang over de gehele lengte te worden uitgediept om een ongehinderde uitstroom te garanderen.

5.3.5. Kolken

01. De kolken dienen te bestaan uit:

Straatkolk

Type:	STR 9737 (eendelige straatkolk beton/gietijzer)
Hoogte:	850 mm
Aansluiting:	achterzijde 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting:	uitwendig 300 x 450 x 850 mm
Materiaal:	Gietijzer; rooster van modulair gietijzer GGG 40 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GG 25 Scharnieren: Ms 58 Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier:	TBS, Soest

Taludkolk

Type:	AQW S 1300/80 GB1 TALUD
Hoogte:	800 mm
Aansluiting:	achterzijde 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting:	uitwendig 300 x 450 x 800 mm
Materiaal:	Gietijzer; rooster van modulair gietijzer GJS 400 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GJL 250 Verkeersbelasting B 125
Leverancier:	STRUYK VERWO

Combinatiekolk

Type:	STC 120 (eendelige combinatiekolk beton/gietijzer)
Hoogte:	900 mm
Aansluiting:	achterzijde: 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting:	uitwendig 350 x 450 x 900 mm
Materiaal:	Gietijzer: rooster van modulair gietijzer GGG 40 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GG 25 Scharnieren: Ms 58 Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier:	TBS, Soest

Trottoirkolk

Type:	TRK 4717 (eendelige trottoirkolk beton/gietijzer)
Hoogte:	900 mm
Aansluiting:	achterzijde: 125 mm, flexibele aansluiting
Afmeting:	uitwendig 350 x 450 x 900 mm
Materiaal:	Gietijzer: rooster van modulair gietijzer GGG 40 rand, uitlaat en stankscherm van gietijzer GG 25 Scharnieren: messing Beton; betonkwaliteit B45
Leverancier:	TBS, Soest

5.3.6. Putafdekkingen

1. De afdekkingen van inspectieputten dienen te bestaan uit een putrand met deksel.

Type: RB-3223-VR-VEPRO voor zwaar verkeer (verkeersklasse D400)

Dagmaat: 520 mm

Leverancier: TBS, Soest

2. De putranden (niet de deksels) dienen te zijn voorzien van een ingegoten opschrift “VW” voor de putten in de vuilwaterriolering, “RW” voor de putten in de regenwaterriolering en “GW” voor de drainage.

3. Putdeksels dienen op hoogte te worden gesteld middels betonnen stelringen.

5.3.7. Lijnafwatering

01. Lijnafwateringen worden in principe niet toegepast, in overleg met de beheerder kan hiervan worden afgeweken.

5.3.8. Schoonmaken kolken en riolering

1. Gevaarlijke en hinderlijke situaties als gevolg van plas- en moddervorming dienen te worden voorkomen.

2. De normale werking van de kolken en riolering moet te allen tijde gegarandeerd zijn.

5.4. Relining

1. Alle uitgangspunten voor de te gebruiken materialen en uit te voeren berekeningen moeten vooraf in overleg met de rioolbeheerder van de gemeente Roosendaal worden bepaald.

2. De aannemer dient een testcertificaat van de 10.000 urenproef van de gebruikte kous- harssoort te overleggen aan de rioolbeheerder van de gemeente Roosendaal.

3. Van de kous dienen er proefstukken te worden genomen die op de bij lid 01 afgesproken uitgangspunten beproefd worden. Het nemen van proefstukken moet gebeuren onder toezicht van de directie. Vervolgens met de beproeving uitgevoerd worden door een erkend en gecertificeerd laboratorium. Over de exacte beproeving moeten met de rioolbeheerder van de gemeente Roosendaal afspraken worden gemaakt.

4. De aansluiting van de kous op de put moet voorzien zijn van een zwelrubber.

5. De aannemer dien uiterlijk één week voor uitvoering een vooraankondiging te doen bij aanwonenden/belanghebbenden. Hierbij moet worden aangegeven welke maatregelen eventueel moeten worden genomen om overlast te voorkomen alsmede de startdatum en einddatum van het werk. Ook moet vermeld worden dat stankoverlast kan optreden als de huisaansluiting mankementen vertoont.

6. Het riool dient eerst gereinigd te worden. Eventuele obstakels (bijv. wortels) in het riool moeten worden verwijderd.

7. Na reiniging dient een video-inspectie te worden uitgevoerd. Hierbij dienen de inlaten ingemeten te worden. De video-inspectie moet ter beoordeling bij de rioolbeheerder van de gemeente Roosendaal worden aangeboden.

8. Bij windstilte mogen de werkzaamheden niet plaatsvinden.

9. De aannemer dient voorzieningen te treffen opdat op/in openbaar dan wel particulier eigendom geen overlast optreedt ten gevolge van belemmerde afstroming.

10. In afgesloten rioolleiding dient geloosd water periodiek te worden verwijderd.

11. Indien nodig dienen afsluiters geplaatst te worden.

12. Voor het inbrengen van de kous dient een preliner (beschermfolie) aangebracht te worden.

13. De styreenconcentratie in het afvalwater mag maximaal 1 mg per liter bedragen. Hiertoe dient het water belucht te worden waarna de lucht middels een actief koolfilter wordt afgevangen. Als alternatief kan het water direct over een actief koolfilter geleid worden.

14. De uitvoerder moet styreenmetingen kunnen overleggen. Styreenhoudend water mag niet op het oppervlaktewater geloosd worden.

15. De maximum temperatuur van het afvalwater bedraagt 40°C.

6. Gemalen

6.1 Leeswijzer

Het document geeft uniforme voorschriften voor de bouwkundige, mechanische, elektrotechnische en besturingstechnische installaties. Het document gaat uit van realisatie van nieuwe installaties, maar is ook van toepassing op renovatie. Bij renovatie is het uitgangspunt dat de pompput gehandhaafd blijft, tenzij anders aangeven. Het vervangen van een pomp is mogelijk bij renovatie.

Onder 'renoveren' wordt verstaan:

'het geheel vervangen van de bestaande installatie of het geheel vervangen van een deel (elektrotechniek, werktuigbouw of civiele constructies) door een nieuwe installatie. Het toepassen van gebruikte onderdelen is hierbij niet toegestaan, tenzij anders aangegeven.'

Dit document heeft een algemeen karakter. Ieder opstelling is echter maatwerk. Daarom is een werkomschrijving met locatie specifieke blad(en) noodzakelijk. Daarin staat de specifieke informatie die per locatie van toepassing is. Hierin staat beschreven welke componenten hierbij dienen te worden vervangen en de bijbehorende onderdelen en werkzaamheden.

Het leveren van mechanische riolering bevat:

- het afwerken van muurdoorvoeren inclusief het aansluiten op de (bestaande) persleidingen buiten de put;
- levering en installeren van de elektrische installatie, inclusief inspectie aarding;
- Leveren en installeren van de besturing installatie e.e.a. inclusief configuratie op de I-view hoofdpost van de gemeente Roosendaal;
- leveren en leggen van alle kabels behorende bij de apparatuur inclusief graafwerk en benodigde voorzieningen;
- instorten, aansluiten en/of verankeren van alle noodzakelijke kabels, kabeldoorvoerbuizen, inclusief waterdichte doorvoeringen;
- In bedrijf stellen van de volledige installatie;
- alle benodigde civieltechnische werkzaamheden, tenzij anders beschreven;

De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt:

6.2.1t/m 6.2.5 is van algemene aard en heeft betrekking op
- levensduur
- ruimtelijke inpassing
- pompput
- pompen
- persleiding

De specifieke ontwerp-eisen en materiaallijst zijn opgenomen in 2 delen:
- 6.3 voor de hoofdgemalen, tunnelgemalen, randvoorzieningen en overige mechanische installaties van de riolering.

- 6.4 voor de drukrioleringsgemalen en overige kleine riool specifieke installaties:

6.2 Algemeen

6.2.1 Levensduur

Het uitgangspunt voor de technische levensduur en inspecties van deze opstellingen is:

- betonnen delen 55 jaar
- pompen en elektromechanische delen 15 jaar
- elektrotechnische delen 15 jaar
- buitenopstellingkasten 20 jaar

6.2.2 Ruimtelijke inpassing

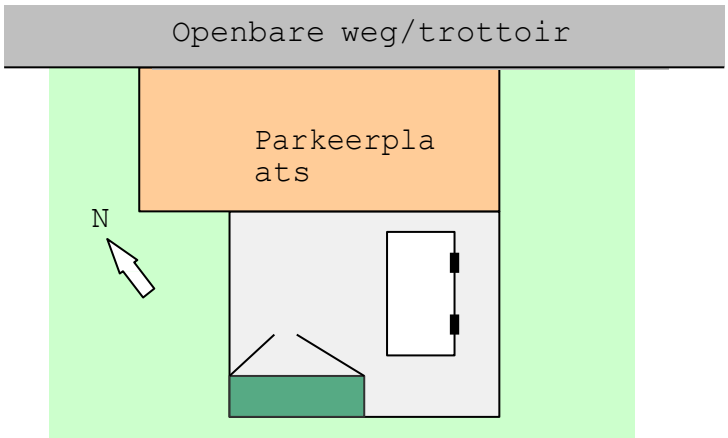
Een opstelling moet goed en veilig bereikbaar zijn. Dat betekent dat een pompput in openbaar gebied ligt, buiten de rijbaan. Nabij de pompput kan een montagebus parkeren om met zijn hijsvoorziening de pomp te lichten.

Voor de schakelkast is voldoende werkruimte aanwezig (circa 2x2 m²), terwijl tegelijk de pompkelder goed toegankelijk is. (Het luik mag geen belemmering vormen bij het openen van de schakelkast. De schakelkast daarom naast het luik plaatsen.)

De schakelkast is zoveel mogelijk met de rug naar het zuidwesten geplaatst om inregenen te voorkomen.

De afdekplaat zodanig dimensioneren dat hierop voldoende werkruimte is en de schakelkast op deze afdekplaat kan worden geplaatst. Alleen wanneer de pompput in de rijbaan wordt geplaatst dient de kast op een losse betonsokkel te worden geplaatst. De meest geschikte locatie dient met de opdrachtgever te worden afgestemd.

Principeschets van de ideale opstelling. Vanzelfsprekend is dit niet altijd haalbaar, maar wel benaderbaar!



6.2.3 Pompput

- De pompput drijft niet op onder invloed van grondwater

- De inrichting in de put draagt bij aan een goede bedrijfsvoering (bereikbaarheid en toegankelijkheid)
- de afmeting van de pompput is zodanig ontworpen dat de pomp maximaal 15 keer per uur inschakelt.
- De schakelkast staat stabiel

6.2.4 Pompen

De aannemer geeft het werkpunt van de aangeboden pomp(en) op met een persleiding-berekening. De berekening is gebaseerd op de formule van Darcy-Weisbach. Hierbij geldt:

- k-waarde van 0.25 mm
- stroomsnelheid in de persleiding:
    - buiten het gemaal tussen 0,7 m/s en 2,0 m/s.
    - in het verticale deel van de persleiding in het gemaal minimaal 1,5 m/s

Bij meerdere gemalen op één persleiding levert de aannemer ook een leidingberekening met samenloop van de op de persleiding aangesloten pompgemalen.

Bij het passeren van duikers, zinkers en persingen een luchtinsluitingsberekening meeleveren die aantoont of er kans op luchtinsluiting bestaat en of er aanvullende ontluchtingsmaatregelen genomen moeten worden.

In het gehele werkgebied van de pomp treden geen cavitatie- en resonantieverschijnselen op. De capaciteit in het werkpunt valt binnen een bereik van 40% links of 30% rechts van het punt van maximaal rendement.

Het geluidsniveau van de in werking zijnde pompinstallatie komt niet boven de 30dB uit.

6.2.5 Persleiding

Persleiding binnen de put dient als volgt uitgevoerd te worden:

- 1-pomps gemalen met 2 stuks 45 graden bochten naar de putwand
- 2-pomps gemalen uitvoeren met een verzamelstuk (Y-stuk)

Wanneer de persleiding in HDPE wordt uitgevoerd dienen de verbindingen uitgevoerd te worden middels spiegellassen. electrolasmoffen worden niet geaccepteerd.

Persleidingen binnen en buiten de put dienen te voldoen aan onderstaande minimale eisen:

Persleidingbuis komo, HDPE PE 100, SDR 17, PN 10

Wanneer het noodzakelijk is deelbare verbindingen aan te brengen dienen deze te worden uitgevoerd met flens/kraagbus waarbij de kraagbus middels spiegellas is verbonden met het buisstuk. De flensen dienen uitgevoerd te worden in PP met stalen kern.

6.3 Hoofdgemalen

6.3.1 Pompput

De put heeft:

- een minimale inwendige afmeting afhankelijk van debiet en pomptypen (lxb) bij communale gemalen;
- De afmetingen van de pompput zodanig dimensioneren dat:
  - de aanzuigopening van de pomp tenminste 15 cm boven de bodem ligt;
  - voldoende ruimte is voor de berekende schakelberging met een minimum van 30 cm. Hierbij dient uitgegaan te worden van maximaal 12 schakelingen per uur per pomp;
  - het inslagpeil tenminste onder de bob van de laagst inkomende leiding ligt;
  - het uitslagpeil tenminste 10 cm boven het laagwaterniveau ligt;
  - de pomp met balkeerklep en afsluiter in de pompput passen;
  - de pomp uit de put getild kan worden zonder onderdelen te hoeven demonteren en waarbij de geleidebuizen doorlopen tot onder de rand van de dagopening;
- een wanddikte van minimaal 15 cm;
- een bodemdikte van minimaal 20 cm;
- tussen de verschillende delen verbindingen met sponningen met waterdichte aansluitingen;
- tenminste transportwapening;
- een stroomprofiel waarmee het zich ophopen van vuil in de hoeken en op de bodem voorkomen wordt;
- ingestorte moffen of sparingen ten behoeve van de inkomende leidingen;
- een spindelafsluiter voor elke inkomende leiding, aangebracht op de putwand; (niet bij drukriolering)
- afhankelijk van de diameter dient de sparing voor het muurdoorvoerstuk op navolgende wijze aangebracht te worden: < DN80 standaard RVS 316 ingestort, t/m DN 150 HDPE leidingwerk geboorde sparingen met link-seals, boven DN 150 ingestort muudoorvoerstuk RVS 316.
- muurdoorvoer van RVS 316 van 200 mm met 2 blind flensen, aangebracht zo hoog mogelijk in de putwand, dit t.b.v. een evt. toekomstig geurfilter.

Als de pompput meerdere kelders heeft, gelden de volgende aanvullende eisen:

- de tussenwand tot aan de bovenplaat geheel waterdicht aangebracht;
- in de tussenwand bevindt zich zo diep mogelijk een verbinding ø200 mm met aan de schoonste zijde een spindelafsluiter;
- de muurdoorvoer t.b.v. het toekomstig geurfilter in de DWA kelder toepassen.

De detailtekening van de pompput toont aan dat aan de eisen wordt voldaan. De tekening vermeldt het totale gewicht van de put en het gewicht van het zwaarste deel.

6.3.2 Afdekplaat pompput

De afdekplaat is:

- vlak;
- verkeersbestendig;

en heeft:

- een dikte van minimaal 20 cm;
- aan de bovenzijde rondom vellingranden van minimaal 15 mm;
- ingestorte kabeldoorvoeren/mantelbuizen; Dit wanneer de kast op de put wordt geplaatst;
- een straatpot voor de spindelafsluiter(s);
- een sparing met een dagmaat die is afgestemd op de grootte van de toe te passen pompen:
  a) tenminste 600x800 mm bij één pomp;
  b) tenminste 600x1200 bij twee pompen;
- een opstort van 20 cm voor plaatsing van de buitenopstellingskast; Dit bij het plaatsen van de kast op de put.
- Alleen in uitzonderlijke gevallen en uitsluitend na goedkeuring van de gemeente Roosendaal de buitenopstellingkast niet op een opstort op het dek plaatsen, maar deze op een losse fundatie van de put plaatsen;
- Ten bescherming van de bekabeling mantelbuizen voorzien. Hiervoor voldoende HDPE mantelbuizen aanleggen die:
  a) voldoende grote diameter hebben (vullingsgraad maximaal 70%);
  b) zo hoog mogelijk in de put uitkomen;
  c) waterdicht zijn afgewerkt;
  d) Elke buis is na oplevering voorzien van een trekkoord;
  e) Uitkomt op de positie van een overgangskastje
  f) De mantelsbuis bij de ingang van de schakelkast voorzien wordt van een roxtec kabelafdichting.

6.3.3 Afdekluiken

De afdekking van de sparing in de bovenplaat is:

- een afdekluik;
- een putdeksel (t.b.v. toegang in de voorziening en bij overstortmeting).

Eisen putdeksel:

- maximum diameter 60 cm;
- Uitvoering zwaar verkeer 400 kN;

Eisen afdekluik:

- uitvoeren als opbouwluik;
- stankdicht;
- geprofileerd (tranenplaat);
- geschikt voor licht verkeer (tenzij anders aangegeven);
- deelbaar bij een tweepompsopstelling;
- voorzien van één of twee handgrepen
- voorzien van 2 stuks rvs gasveren buitenliggend tov van de dagmaat;
- vergrendelbaar met mee te leveren hangslot Abus, type 6402;
- scharnierend uitgevoerd met deugdelijk geborgde scharnierpennen;
- bij opbouwluiken (zoals STAKA type B) scharnieren en het slot onder de deksel; uitvoering antidiefstal
- een dichtvalbeveiliging;
- bij een dubbelluik een vergrendelde, scharnierbare middenstijl;

- een scharnierende invalbeveiliging, 2-delig per pomp. De invalbeveiliging uitvoeren in strippen 5x30 mm en massief 12 mm, materiaal RVS 316 met voldoende opening tussen de roosters, dusdanig dat de roosters gesloten kunnen worden wanneer aan de pomp (in de put)een hijsketting is bevestigd.

Wanneer bij renovatie alleen sprake is van het aanbrengen van veiligheidsroosters gelden dezelfde eisen, maar hier kan worden volstaan met een enkelvoudig rooster per pomp. Scharnieren uitvoeren als vast scharnier en geen 'klapscharnier'. Oplegging d.m.v. hoekprofielen, aangebracht in de dagmaat.

6.3.4 Rioolspindelschuif

Elke inkomende leiding voorzien van een eigen spindelafsluiter (type schuifafsluiter in de bijlage materiaalgebruik).

Fabrikaat	: TBS
Uitvoering	: HDPE/RVS 316 tweezijdig kerende schuifafsluiter 5Mwk
Doorlaat	: af te stemmen op de toevoerleiding
Voorzien van	: RVS verlengspindel en bijbehorende bedieningssleutel. De verlengspindel max. 15 cm onderkant dek, onder het deksel monteren.

Eisen:

- de spindelafsluiter tegen het putwand plaatsen en zorgen voor een waterdichte montage;
- de spindelafsluiter moet vanaf het dek bedienbaar zijn. Hiervoor verlengspindels met voldoende ondersteuning toepassen. De putafdekking voorzien van spindelpotten.
- In geval van afstand gestuurde bediening dient er gekozen te worden voor een hydraulische bediening. Specs !!!!!!!!!!
- RVS uitvoering inwendig benaderingsschakelaars en axiale afstandsafmeting.

6.3.5 Detailering afvalwaterpomp

De gemeente Roosendaal hanteert rioolwaterpompen van het fabricaat Flygt, Grundfos of Homa. Andere fabricaten zijn niet toegestaan. In verband met de uitwisselbaarheid dient standaard een voetbocht van het fabricaat Flygt te worden toegepast.

De afvalwaterpomp is geschikt voor:

- rioolwater;
- bedrijf met motorhuis boven de waterspiegel;
- een dompeldiepte van minimaal 20 meter;
- continu bedrijf;
- intermitterend bedrijf van minimaal 12 starts per uur;

Verder heeft de pomp een:

- gemonteerd / gecentreerd hijsoog voor rechtstandig hijsen van de pomp;
- klauw aan de perszijde:
    - voor het laten zakken en ophalen van de pomp langs twee 2" RVS 316 geleidestangen;

  - voor het juist aansluiten van de pomp op de voetbochtkoppeling;
  - die om de geleidestangen heen valt;
- met voorkeur een versnijdende pomp, indien dit niet mogelijk een aan de as vergrendelde (half)open verstopping vrije waaier, met een doorlaat van tenminste 80mm.
- instelbare ruimte tussen het pomphuis/de inlegring(slijtring) en de waaier;
- direct aangebouwde 3-fase kortsluitankermotor, 50Hz, minimaal isolatieklasse H(180ºC), IP 68, 400Volt:
- klixon en water in olie detectie bij vermogen groter dan 5,5kW;
- waterdichte bout-moer verbinding tussen het pompgedeelte en de motor;
- afzonderlijke kamer die het pompgedeelte en het motordeel scheidt, en:
  - volledig met olie is gevuld;
  - twee identieke mechanische asafdichtingen heeft. De asafdichting bestaat uit een binnen- en buitenafdichting. Pompen met een motorvermogen tot en met 2,5 kW mogen aan de motorzijde een lipseal hebben.
- motoras die roteert in één steunrollager en een dubbelrijig hoekcontact¬kogellager. De levensduur van de constructie bedraagt tenminste 50.000 uur;
- stroomkabel die:
  - waterdicht is ingevoerd in de pomp en voorzien van trekontlasting;
  - in de pomp direct aansluit op de elektromotor;
  - HF-afgeschermd bij frequentieomvormer als startinrichting;

- overgangskoppeling indien nodig om bij vervanging op de bestaande voetbocht aan te sluiten.

6.3.6 Detailering persleiding

De persleiding van iedere pomp in de pompput bestaat uit een:

- voetbocht in gietijzer, fabricaat Flygt,
- balkeerklep in nodulair gietijzer; fabricaat monti-valves,
- persleiding in RVS 316 met zonodig een overgangflens op de bestaande muurdoorvoer;
  - tot en met 75 mm (RVS 316) een kogelkraan;
  - vanaf NW80 een schuifafsluiter in nodulair gietijzer;
- muurdoorvoerstuk in RVS 316, in geval van een betonnen put deze instorten, waarbij de wand aan de binnenzijde van de pompput vlak afgewerkt dient te worden.
- persafsluiter per pomp;

De persafsluiters worden zo hoog mogelijk in de pompput geplaatst, tenzij specifiek anders aangegeven. Bij het plaatsen van afsluiters buiten de pompput dient tevens een grondkap, spindelpot met betonnen dekplaat en bedieningssleutel te worden geleverd en aangebracht.

6.3.7 Flensverbindingen

De flensverbindingen worden voorzien van een rubber pakking met canvas inlage en van roestvast stalen moerbouten, moeren en ringen (A4).

6.3.8 Hijsketting

Iedere pomp voorzien van een gecertificeerde RVS 316 hijsketting met overname ogen h.o.h. 1 meter. Aan één uiteinden van de kabel zit een bijpassende harpsluiting.

6.3.9 Geleidestangen

Voor elke pomp 2 stuks geleidestangen, minimaal 2” (AISI316) voorzien. De geleidestangen zijn voldoende stijf en reiken tot aan het mangat van de put. De geleidestangen vastzetten met een (AISI316) beugel aan de rand van het mangat. Beugel is voorzien van rubberen trillingsdempers.

6.3.10 Electrische installatie

De elektrische installatie omvat de gehele installatie vanaf de aansluitklemmen van het stroom leverend bedrijf en moet voldoen aan de in Nederland geldende eisen (waaronder CE, NEN1010 en NEN3140) en Europese richtlijnen.

De aannemer moet voor de aanvang van de montage een complete set tekeningen ter goedkeuring indienen. De installatie en de tekeningen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig het principe van eerder geleverde installaties. Indien hierover onduidelijkheden ontstaan, bestaat de mogelijkheid reeds bestaande installaties vooraf te bekijken. De directievoerder houdt zich te allen tijde het recht voor de installatie af te keuren wanneer deze niet voldoet aan de wensen van de opdrachtgever.

Na afloop van het project dient één bedieningsmap en een digitale versie (pdf) met hierin de volgende bescheiden te worden aangeleverd:

- set elektrische tekeningen (as-built)
- uitgebreide gebruikershandleiding
- beknopte gebruikershandleiding
- toegepast protocol van het telemetriesysteem
- lijst met instellingen van de gemaalcomputer
- aardingsstaat

Alle tekeningen in de bedieningsmap dienen individueel te zijn geplastificeerd.

Werkdocumenten welke vervaardigd zijn met een CAD-systeem dienen zowel in DGN-formaat en pdf-formaat op DVD te worden aangeleverd. De bestanden op DVD mogen niet gecomprimeerd zijn.

Alle documenten dienen te zijn opgeteld in de Nederlandse taal.

6.3.11 Aansluiting Nutsbedrijven

6.3.11.1 Nieuwbouw

De aannemer de afzekering en draagt zorg voor de planning en coördinatie.

De aannemer legt op aanvraag schema's van de elektrische installatie en andere gegevens over beveiligingsapparatuur en aanloopapparatuur ter goedkeuring voor aan de netbeheerder en het energieleverende bedrijf.

Na aanvraag draagt de aannemer de volgende gegevens van de nieuwe aansluiting over:

- Meternummer;
- EAN code;
- Het administratieve adres waaronder de aansluiting bekend is bij het energiebedrijf;
- Aansluitwaarde.

6.3.11.2 Renovatie

Bij renovatie draagt de aannemer zorg voor het eventueel tijdelijk afsluiten en weer aansluiten van de stroomvoorziening. Het eventueel verzwaren of verlagen van de hoofdzekering wordt door de aannemer verzorgd. Dit houdt ook in de coördinatie met de netbeheerder bij het af- en aansluiten van de kWh-meter. Eventuele hieraan verbonden kosten kunnen in rekening worden gebracht bij de opdrachtgever.

6.3.12 Communicatie

De telemetrie unit moet worden uitgevoerd met een GPRS modem inkl simkaart.

Bij grotere gemalen ADSL als verbinding. Dit ten alle tijden in overleg met de opdrachtgever.(eindgebruiker)

6.3.13 Uitvoering van de buitenopstellingskast

De nieuw te leveren buitenopstellingskast dient op de opstort van het betondek of (indien aangegeven locatie specifiek blad) een losse betonsokkel te worden geplaatst.

De kast dient zodanig te worden uitgevoerd dat het energiebedrijf hier haar KwH meter eenvoudig in kan plaatsen in het linker deel. De kast dient dan ook te voldoen aan alle eisen zoals het plaatselijk energiebedrijf dit vraagt. In geen geval kunnen de eisen van het energiebedrijf leiden tot meerwerk gedurende het project.

Specificaties buitenopstellingskast:

Afmetingen	: minimaal 1400 x 950 x 350 mm (hxbxd)
Kleur	: RAL 6010
Plaatmateriaal	: 2 mm RVS 304
Aantal compartimenten	: 1
Aantal deuren	: 2 per zijde
Ventilatie	: via openingen onder het dak
Montageplaat	:: 15 mm multiplex, gecoat (betonplex)
Tekeninghouder	: binnenzijde deur (A4)
Slottype	: Ronis N34265
Espagnolet	: duohevel (met 2 halve cilindersloten.en schuifafdekking van de cilinder (levering gemeente)

De deuren dienen waterdicht te worden afgesloten middels een espagnolet sluiting en een half euro profiel cilinderslot. Tevens dient de kast te zijn voorzien van een regengoot. De deuren dienen in geopende stand te kunnen worden vergrendeld.

De kabeldoorvoeren dienen aan de achterzijde van de kast gemonteerd te worden via een kabeldoorvoerkastje. onder in de kast dienen na montage te worden afgedicht met een kabelafdichting van roxtec.

Het bovendek dient te worden voorzien van een antenne, dualband 2.5m sma “Kroonprins”, aangesloten op de besturing. Daarnaast dient tevens een rode led-storingslamp te worden aangebracht, welke dient te worden aangesloten op de besturing.

Tussen de kast en de betonsokkel dient een EPDM pakking aangebracht te worden.

6.3.14 Uitvoering schakelkast

1. De roestvast stalen buitenkast moet voorzien worden van:
   - Kastverlichting, welke ingeschakeld wordt door een deurschakelaar;
   - Dubbele wandcontactdoos 230VAC,
   - 400VAC 16 Amp 5 polige stekker,
   - 12v aanluiting
   - Deursignaleringsschakelaar, contact aansluiten op plc.
2. In de buitenkast dient geleverd en aangebracht te worden een kunststof apparatuurkast van voldoende grootte met scharnierend front waarin ondergebracht dient te worden de elektrische besturingscomponenten voor de pompen.
3. De apparatuurkast dient voorzien te worden van verwarming die geschakeld wordt middels een thermostaat. De thermostaat wordt ingesteld op + 5 ºC.
4. In de apparatuurkast dienen de onderstaande elektrische componenten ondergebracht te worden:
   - Kracht/licht verdeling bestaande uit hoofdschakelaar, aardlekschakelaar en installatieautomaten;
   - Thermisch beveiling pompen;
   - Temperatuurbeveiliging pompen;
   - Start- en beveiligingsapparatuur voor de pompen:
   - Pompen tot 2,5 kW direct starten middels magneetschakelaars (drukriool voorzien) van automatisch omkeerrelais)
   - Pompen van 2,5 kW t/m 9,0 kW starten middels ster-/driehoek schakeling.
   - Pompen met meer dan 9,0 kW starten middels een softstarter.
   - Plc;
   - Hulprelais;
   - Installatieklemmen;
   - Bedradingkokers;
   - Bedrading.
5. De kracht- en lichtverdeling bestaat uit een hoofdschakelaar kracht en een hoofdschakelaar licht en voldoende groepen voor de voeding van de vuilwaterpompen, de plc incl. besturingscircuits, verlichting, wandcontactdozen, verwarming en noodcircuit. De beveiligingen bestaan uit installatieautomaten, waarbij de groep(en) voor de verlichting en wandcontactdozen wordt voorzien van een aardlekbeveiliging.
6. In de deur van de kunststof apparatenkast dienen de onderstaande bedieningselementen te worden opgenomen:
   - 3-standen schakelaar per pomp met de functies H-O-A, welke slot-vergrendelbaar in nul-stand uitgevoerd dienen te worden;
   - Drukknop reset/opheffen storing;
   - Uitlees/bedieningstableau plc.
7. Om de niveaus in de pompkelder te signaleren t.b.v. het schakelen van de pompen dient een niveausignalering aangebracht te worden. De niveausignalering bestaat uit een druksensor, die geleverd en geïnstalleerd dienen te worden. De sensor dient aangesloten te worden op een analoge ingang van de plc.
8. Voor het noodcircuit dient 1 stuks vlotterschakelaars geleverd en geïnstalleerd te worden die de pompen buiten de plc om ‘in’ en ‘uit’ schakelen. In deze situatie wordt een van de twee pompen ingeschakeld.
9. Ten behoeve van de besturing en signalering moet een onderstaande plc worden geleverd en geïnstalleerd:

   Basismodule:
   - Omron PLC pompbesturing – VLCJ1M-CPU;
   - Voeding
   - Communicatie – GPRS-device;

- Kleurendisplay Touchscreen 5,7”

I/O-kaarten;
- Digitale ingangsmodele 16DI
- Analoge ingangsmodule 4AI ;
- Digitale uitgangsmodule 8DU

Aantal I/O-kaarten afstemmen op benodigde in en uitgangen in de pompinstallatie.

1. De plc moet ondergebracht worden in de apparatenkast. De plc stuurt de pompen alternerend aan.
10. De plc dient voorzien te worden van pompbesturingssoftware voor besturing-, registratie en signalering van een 2 pompsgemaal.
11. De plc dient geconfigureerd te worden op de i-View hoofdpost van de gemeente Leiden bij Van der Linden Pomptechniek BV.
    - Het aanmaken van een I/O configuratielijst ten behoeve van de plc;
    - Het verzorgen van de visualisatie alsmede de rapportage van de installatie;
    - Het configureren van de alarmen op de i-view server;
    - Algemene ingebruikname.
12. De besturingsinstallatie dient voorzien te worden van een GPRS serial converter, merk EDEVICE, type EDCONV 5.1.1. incl. “interne” antenne en voeding. De converter dient aangesloten te worden op de plc mbv te leveren kabel RS232 type ST-K012.
13. De besturingssoftware verzorgt:
    - Besturing van de pompen ;
    - Meldingen pompen in bedrijf en storingen;
    - Registratie van draaiuren, aantal pomp starts;
    - Op afstand uitleesbaar maken van energieverbruik totale installatie;
    - Aflezing en registratie opgenomen stroom per pomp, min. en max. grenswaarde;
    - Niveaumeting, registratie en aflezing van het niveau in de pompkelder;
    - Doormelden van storingen naar gemalenbeheersysteem;
    - Communicatie met gemalenbeheerssysteem.
    - Ompolen
      In de software en hardware dient een voorziening te worden opgenomen die bij een dreigende verstopping (thermische storing) ervoor zorgt dat de draairichting van de motor(en) tijdelijk wordt omgedraaid. Hierdoor wordt een poging gedaan de verontreiniging uit het waaierhuis te werken. Na 3 mislukte pogingen tot ontstoppen dient de pomp alsnog een thermische storing te geven.

Detectie van dreigende verstopping aan de hand van motorstroommeting en (in de software) instelbare grenswaarden. Uitvoering bij direct in en bij ster- driehoek door middel van omkeerrelais. Ook bij aansturing middels FO dient de programmering in de PLC van het gemaal plaats te vinden en niet in de FO.

De toe te passen PLC dient geschikt te zijn voor deze functionaliteit, de opdrachtnemer dient hier in zijn productkeuze en prijsvorming rekening mee te houden.

6.3.15 Aarding- en potentiaalvereffeningsinstallatie

6.3.16 Aarding

De vereffeningsaarding aanleggen op een maximale verspreidingsweerstand van 167 Ohm. Bij renovatie van bestaande installaties de aarding controleren en zo nodig aanpassen.

De installatie aarden middels aardelektroden. Indien een voldoende lage verspreidingsweerstand hiermee niet realiseerbaar is, moet een aardlekschakelaar worden toegepast. De extra kosten die hierbij worden gemaakt worden verrekend volgens een bij inschrijving opgegeven verrekenprijs.

6.3.17 Potentiaalvereffening

Door het horizontale aardnet moeten alle aangesloten delen nagenoeg dezelfde aardpotentiaal hebben. Het aardnet in betonconstructies en in de grond moet worden verbonden met de hoofdaardrail in de buitenkast. Potentiaalvereffening realiseren door aanvullende potentiaalvereffeningsleidingen naar of tussen metalen gestellen, leidingsystemen, kanalen, machines en dergelijke.

6.3.18 Bliksemstroom- en overspanningsbeveiliging

Ten behoeve van de beveiliging van de netvoeding tegen direct/indirecte blikseminslagen de volgende delen van de installatie van bliksemstroomafleiders en overspanningsbeveiligingselementen voorzien:

1. schakel- en verdeelinrichting, direct na de hoofdschakelaar, (grof en midden);
2. de besturingsinstallatie (fijn);

De overspanningsafleiders installeren nabij en aansluiten op de hoofdrail in de buitenkast, conform de voorschriften van de leverancier.

6.3.19 Niveaumeting put

Omschrijving	**Drukopnemer**
Uitvoering	Hangende drukmeting (met compensatie buitenluchtdruk) met keramisch membraan.
Type	
Plaats meting	Natte kelder
Beschermingsklasse	IP68
Voedingsspanning	24VDC
Meetsignaal	4-20mA, 2-draads
Meetbereik	0 - 0,5 bar. (bij putten dieper dan 5 meter ander bereik selecteren.)
Maximale afwijking	<= 0,1 % over het volle meetbereik (verloop 0,1% / 2 jaar)
Overspanningbeveiliging (intern)	Ja
Signaalcontacten	Geen contacten
Montage en toebehoren	• Montage aan rvs kabel, voorzien van contragewicht 10 kg met rvs oog.

	• Kabel bevestigen aan een ophangbeugel. • Kabel d.m.v. tyraps vastklemmen aan koord. • Kabel en vlotter goed bereikbaar monteren op een plaats met relatief weinig verstoringen, bijvoorbeel d 30 cm naast de inkomende leiding. • Kabellengte minimaal 12 meter.
Diversen	diameter meetcel 32mm of groter

6.3.20 Hoog water vlotter

Omschrijving	**Vlotter**
Uitvoering	Vlotterbal
Type	
Plaats meting	Natte kelder
Beschermingsklasse	IP68
Voedingsspanning	24vac
Meetsignaal	Potentiaalvrij contact
Signaalcontacten	• Hoog water
Montage en toebehoren	• Montage aan rvs kabel, voorzien van contragewicht 10 kg met rvs oog. • Kabel bevestigen aan een rvs 316 ophangbeugel. • Kabel d.m.v. tyraps vastklemmen aan koord. • Kabel en vlotter goed bereikbaar monteren op een plaats met relatief weinig verstoringen, bijvoorbeeld 30 cm naast de inkomende leiding. • Kabellengte minimaal 12 meter.
Diversen	Montage combineren met niveauregeling.

6.3.21 Overgangskast

Indien de afstand vanaf de schakelkast tot de sensor meer dan 5 meter bedraagt, voorzien in een extra buitenopstellingkast (overgangskast) met klemmenkast.

Specificaties buitenopstellingkast (overgangskast):

Afmetingen	: minimaal 640x425x270 mm (hxbxd)
Kleur	: RAL 6010
Plaatmateriaa	: 1,5 mm RVS 304
Aantal compartimenten	: 1
Ventilatie	: via openingen onder het dak
Montageplaat	: 12 mm multiplex, gecoat (betonplex)
Slottype	: D11
Betonvoet	: inclusief, met voldoende afmeting

De deur dient waterdicht te worden afgesloten middels een Emkakruk en een half euro profiel cilinderslot.

De kabeldoorvoeren onder in de kast dienen na montage te worden afgedicht, zodanig dat geen rioolgassen of ongedierte in de kast kan komen.

Tussen de kast en de betonvoet dient een laag compriband te worden aangebracht.

6.3.22 Bekabeling en kabelbevestiging

Algemene eisen aan de aanleg van bekabeling en ondersteuning:

1. kabels via wartels de binnenkast of klemmenkast in- en uitvoeren;
2. wartels waterdicht om de buitenmantel van de kabels aansluiten;
3. de kabels deugdelijk op trek ontlasten;
4. de kabeldoorvoeringen tussen de buitenkast en de pompput in de buitenkast na montage van de kabels gasdicht afsluiten met transparante siliconenkit;
5. kabels in grond middels mantelbuizen beschermen. Mantelbuizen voorzien van trekkoord en dimensioneren op een vullingsgraad van maximaal 70%;
6. de kabels van de pompmotoren via een beschermbuis direct aansluiten op de aansluitklemmen, zonder tussenkomst van een stekkerverbinding of lasdoos. Elke kabel afzonderlijk deugdelijk op trek ontlasten;
7. kabels in de put deugdelijk bevestigen. Loshangende kabels mogen het uithijsen van de pomp niet belemmeren of door het uithijsen beschadigd kunnen worden;
8. kabels onderin de schakelkast op de kabelopvangrail monteren met behulp van KSV-beugels of beugels van gelijke hoedanigheid;
9. de afscherming van signaalkabels aan één zijde met de aardrail verbinden. De andere zijde afwerken met een krimpkous;
10. in kabels meegevoerde PE-leidingen afwerken op klemmenrail gemonteerde, aardklemmen (geel/groen). Hiertoe een aardverbinding aanbrengen tussen de aardrail en de klemmenrail. Deze methode is toegestaan voor de, volgens de voorschriften goedgekeurde, maximale aderdoorsnede;
11. bij gebruik van ty-raps als trekontlasting deze om de 50 cm bevestigen.
12. bekabeling hangende drukmetingen middels tie-wraps vastklemmen aan RVS staalkabel. Tevens de hoogwater vlotter met kabel op dezelfde wijze bevestigen aan de staalkabel;
13. RVS staalkabel met bekabeling bevestigingen aan een ophangbeugel. De ophangbeugel

zodanig plaatsen dat de kabel omhoog getrokken kan worden vanaf het betondek;
14. voedingskabels, alsmede kabelwartels van door frequentieomvormer geregelde aandrijvingen dienen te voldoen aan de EMC-richtlijn en de installatievoorschriften van de fabrikant;
15. hiervoor bij frequentiegeregelde aandrijvingen EMC wartels op alle kabels van frequentiegeregelde pompen en niveausensoren toepassen;
16. hiervoor afgeschermde kabels en stalen lasdozen toepassen om een volledig gesloten stroomkring te waarborgen.

6.3.23 Engineeringsfase

De engineeringfase start nadat door de gemeente Roosendaal opdracht is verstrekt. Tijdens de engineeringsfase (detail ontwerp) stelt de aannemer de benodigde werkdocumenten op en dient deze 'ter goedkeuring' in bij de gemeente Roosendaal. De aannemer bepaalt voor aanvang van het tekenwerk de maatvoering in het werk (inmeten).

De gemeente Roosendaal controleert de documenten uit de engineeringfase op hoofdlijnen. Goedkeuring door de Gemeente Roosendaal ontheft de aannemer daarom op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden.

Na goedkeuring dient de aannemer de documenten definitief 'voor uitvoering' in en gaat hij over naar de fabricagefase.

Als bewijs van goedkeuring zal de gemeente Roosendaal één voor "gezien/definitief" gestempeld exemplaar van het desbetreffende schema, de desbetreffende werktekening of berekening aan de aannemer terugzenden.

6.3.24 Fabricagefase

Tijdens de fabrikagefase worden de onderdelen geproduceerd, geleverd, geïnstalleerd en wordt de installatie in bedrijf genomen.

Factory Acceptance Test (FAT)

De FAT vindt alleen plaats wanneer hier door de gemeente specifiek om wordt gevraagd. In dit geval dient de FAT voor rekening van de aannemer te worden uitgevoerd.

Na productie van de betreffende onderdelen worden deze door de aannemer vóór levering op het werk getest met een zogenaamde Factory Acceptance Test (FAT). In de FAT worden de betreffende onderdelen door de aannemer gekeurd en functioneel getest.

De aannemer stelt het voor de FAT benodigde testprotocol op en dient deze tenminste 10 werkdagen voor de FAT ter goedkeuring in bij de directie. De gemeente Roosendaal geeft aan of zij bij de FAT aanwezig zal zijn. Uiterlijk 10 werkdagen na de FAT dient de aannemer het volledig ingevulde testprotocol ter kennisname in bij de gemeente Roosendaal.

De volgende onderdelen worden middels een FAT afgenomen:

- pompen
- schakelkast

Droge en natte test

Nadat alle onderdelen zijn geleverd en geïnstalleerd worden de elektrische onderdelen eerst ‘droog’ getest, o.a. op werking en draairichting. Nadat de aannemer heeft aangetoond dat alle installaties correct zijn aangesloten en beveiligingen e.d. zijn gecontroleerd, zodanig dat de installatie veilig in bedrijf genomen kan worden, kan worden overgegaan tot de natte testen. Bij de natte testen wordt de installatie volledig functioneel getest met behulp van schoon water.

Site Acceptance Test (SAT)

De Site Acceptance Test (SAT) vindt plaats na een succesvolle natte test van de gehele installatie. In aanwezigheid van de Gemeente Roosendaal wordt de gehele installatie visueel geïnspecteerd en functioneel getest in combinatie met de aangesloten veldapparatuur. De aannemer stelt tijdens de SAT alle benodigde (hulp)middelen ter beschikking welke voor uitvoering van de test noodzakelijk zijn.

De aannemer stelt het voor de SAT benodigde testprotocol op en dient deze tenminste 10 werkdagen voor de SAT ter goedkeuring in bij de Gemeente Roosendaal.

Nadat de SAT succesvol is verlopen en de volledige installatie in bedrijf is gesteld, verzoekt de aannemer mondeling tot oplevering. In overleg met de Gemeente Roosendaal wordt een afspraak gemaakt voor een opname t.b.v. de oplevering. De aannemer bevestigd het verzoek tot oplevering schriftelijk. De opmerkingen (restpunten) van de Gemeente Roosendaal voortkomende uit de SAT/inbedrijfstelling van de installatie zijn voor de opname opgelost.

6.3.25 Oplevering

De aannemer:
- Levert de onderhouds-, bedienings, en bedrijfsvoorschriften aan
- Voorziet de bedieningsvoorschriften van complete installatietekeningen met stuklijst van de mechanische en elektrische installatie

Verklaart dat de installatie voldoet aan de:
- Richtlijn elektromagnetische Comptabiliteit (2004/108/EG)
- Laagspannings richtlijn (2006/95/EG)
- NEN-EN 50081-1
- NEN-EN 50082-1
- NEN-EN 60204-1
- NEN 1010
- NEN3140 en eisen van Arboned.
- NEN-EN 60-439
- aansluitvoorwaarden van nutsbedrijven.
- CE-Markering.

6.3.26 Documenten en procedures

De aannemer dient tijdens engineeringfase de volgende ontwerpdocumenten ter goedkeuring in bij de Gemeente Roosendaal:

Pomp

- Omschrijving pomptype, incl. waaier en vermogen;
- Pompcurve(s), inclusief Q,H kromme met werkpunt in enkelloop en (indien van toepassing) in samenloop;
- Rendementscurve, waaruit de rendementen in enkelloop en samenloop kunnen worden nagegaan.

Bouwkundig

- Overall opstelling en sparing tekening

Werktuigbouwkundig

- maatvoeringstekeningen van de installatieonderdelen;
- opstellingstekeningen van de installatieonderdelen, compleet met leidingwerk, hulpapparaten en toebehoren etc.

Elektrotechnisch

- elektrotechnische en besturingstechnische tekeningen (bestaande uit voorblad, inhoudsopgave, verklaring kleur/klem/component/draad/kabelcodering, hoofd- en stuurstroomschema's, klemmenstrook/kabellijst, kastaanzicht en indelingstekeningen, opstellingstekeningen en materiaallijst.);
- opstellingstekeningen (licht- en krachtinstallatie);
- I/O lijst
- Naamplatenlijst
- Specificatiebladen instrumentatie

In de pompput heerst een agressief milieu. De toegepaste materialen moeten hiertegen bestand zijn. Voor alle onderdelen, dus inclusief bevestigingsmiddelen, RVS 316 gebruiken. Uitzonderingen zijn de:

- afdekluik (LV): aluminium
- putdeksel (ZV) : gietijzer (TBS VEPRO RB3223 VR)
- pomp : zie detaillering materiaalgebruik pompen
- persleiding : diameter ≤ 80 mm in de put RVS 316.
  : Bij diameter vanaf 90 mm t/m 160 mm in de put HDPE
  : Boven de 160 MM gietijzer toepassen.
  : Buiten de put altijd HPDE.
- voetbocht : GY
- balkeerklep : t/m 63 mm RVS 316, grotere diameters in nodulair gietijzer
- kogelkraan : RVS 316 (tot en met DN80/90mm)
- persafsluiter : nodulair gietijzer
- schuifafsluiter : RVS 316 / kunststof combinatie (TBS)
- mantelbuizen niveausensor: HDPE
- buitenopstellingskast : RVS 304

Gietijzeren delen voorzien van een 'twee componenten' coating die tenminste voor 5 jaar gegarandeerd wordt.

RVS onderdelen zoals leidingwerk deugdelijk beitsen en passiveren.

Als drukklasse voor leidingdelen en appendages uitgaan van minimaal PN6.

6.3.27 Detaillering materiaalgebruik putten

De put is van beton of bij pompputten van kunststof als het ontwerp voldoende stijfheid garandeert.

Het beton voldoet aan de volgende voorwaarden:

- hoogovencement sterkteklasse C2835

- milieuklasse tenminste X A 2
- betonsoort CEM III / B42.5

In geval van renovatie de putwand voorzien van een 2 componenten coating. indien aangegeven.

6.3.28 Detaillering materiaalgebruik pompen

- De pomp heeft een fabriekscoating die tenminste 5 jaar gegarandeerd wordt
- Het pomphuis/oliehuis, zuigdeksel en motorhuis zijn vervaardigd uit gietijzer.
- De pompas is vervaardigd uit roestvaststaal.
- Voor de mechanische asafdichtingen wordt Tungsten-Carbite of Silitium-Carbite toegepast
- De waaier is vervaardigd uit grijs gietijzer, conform EN 1561-GJL-250 of ASTM-A48-No35B.
- De stroomkabel is:
  a. van type H07RN-F met aders minimaal 4G1,5 mm² bij directe start
  b. van type H07RN-F met aders minimaal 7G1,5 mm² bij ster-driehoek schakeling
  c. Bij frequentieomvormer als startinrichting EMC kabel toepassen.

6.3.29 Fabricatenlijst

Voor de componenten mogen fabricaten van de volgende leveranciers gebruikt worden. Waar voor een onderdeel gekozen mag worden uit meer dan één fabricaat, maakt de aannemer een keuze. Het is niet toegestaan voor gelijke onderdelen verschillende toegestane fabricaten toe te passen.

Toe te passen materialen	Fabrikaat, type, bijzonderheden
Aanwijsinstrumenten	Faget, Neuberger, Nieaf, Muller & Weigert
Draadcodering	Weidmüller, Phoenix
Hoofd(last)schakelaar	Holec, ABB, Moeller
Hygrostaat, thermostaat	Rittal, EberleHulprelais Omron, Releco (c-serie), Telemecanique (RHN-serie), met signalering en handbediening
Installatieautomaten	ABB, Moeller
Kastverwarming	Rittal, Eldon
Keuzeschakelaars	Kraus & Naimer, Moeller,
Buitenopstellingskasten	Staka, Zador, ITT
Kunststofkasten	Rittal, Holec, Legrand, Sarel
Looplamp	Huco
Motorbeveiligings(last)schakelaars	ABB, Moeller
Magneetschakelaars	ABB, Moeller
Meetwaardeomvormers	ABB, Camille Bauer, Phoenix
Niveauwippers	MJK/Flygt
Drukopnemers (hangend)	VEGA (vegawell 52)
Contact elektrode	VEGA (VEGAKON 66) of SOU
Signaallampen	EAO, Moeller
Tijdrelais	ABB, Moeller
Transformatoren	Faget, Claazing, ETI
Urentellers	Faget, Neuberger, Grässlin, Meuller
Wandcontactdozen	Buch & Jaeger, Mennekes
Werkschakelaars	Kraus und Naimer, Moeller
Bekabeling	Draka, TKF
Modem GPRS	EDEVICE, type EDCONV 5.1.1.
PLC	Omron VLCJ1M-CPU

6.4 Drukriolering

6.4.1 Pompput

De put heeft:

- een minimale inwendige afmeting afhankelijk van debiet en pomptypen (lxb) bij communale gemalen;
- De afmetingen van de pompput zodanig dimensioneren dat:
  - de aanzuigopening van de pomp tenminste 15 cm boven de bodem ligt;
  - voldoende ruimte is voor de berekende schakelberging met een minimum van 30 cm. Hierbij dient uitgegaan te worden van maximaal 12 schakelingen per uur per pomp;
  - het inslagpeil tenminste onder de bob van de laagst inkomende leiding ligt;
  - het uitslagpeil tenminste 10 cm boven het laagwaterniveau ligt;
  - de pomp met balkeerklep en afsluiter in de pompput passen;
  - de pomp uit de put getild kan worden zonder onderdelen te hoeven demonteren en waarbij de geleidebuizen doorlopen tot onder de rand van de dagopening;
- een wanddikte van minimaal 15 cm;
- een bodemdikte van minimaal 20 cm;
- tussen de verschillende delen verbindingen met sponningen met waterdichte aansluitingen;
- tenminste transportwapening;
- een stroomprofiel waarmee het zich ophopen van vuil in de hoeken en op de bodem voorkomen wordt;
- ingestorte moffen of sparingen ten behoeve van de inkomende leidingen;
- afhankelijk van de diameter dient de sparing voor het muurdoorvoerstuk op navolgende wijze aangebracht te worden: < DN80 standaard RVS 316

De detailtekening van de pompput toont aan dat aan de eisen wordt voldaan. De tekening vermeldt het totale gewicht van de put en het gewicht van het zwaarste deel.

6.4.2 Afdekplaat pompput

De afdekplaat is:

- vlak;
- verkeersbestendig;

en heeft:

- een dikte van minimaal 20 cm;
- aan de bovenzijde rondom vellingranden van minimaal 15 mm;
- ingestorte kabeldoorvoeren/mantelbuizen; Dit wanneer de kast op de put wordt geplaatst;
- een sparing met een dagmaat die is afgestemd op de grootte van de toe te passen pompen:
  c) minimaal vierkant 500 mm per pomp;
  d) 600x1200 bij twee pompen;
- een opstort van 20 cm voor plaatsing van de buitenopstellingskast; Dit bij het plaatsen van de kast op de put.
- Alleen in uitzonderlijke gevallen en uitsluitend na goedkeuring van de gemeente Roosendaal de buitenopstellingkast niet op een opstort op het dek plaatsen, maar deze op een losse fundatie van de put plaatsen;

- Ten bescherming van de bekabeling mantelbuizen voorzien. Hiervoor voldoende HDPE mantelbuizen aanleggen die:
  a. voldoende grote diameter hebben (vullingsgraad maximaal 70%);
  b. zo hoog mogelijk in de put uitkomen;
  c. waterdicht zijn afgewerkt;
  d. Elke buis is na oplevering voorzien van een trekkoord;
  e. De mantelsbuis bij de ingang van de schakelkast voorzien wordt van een roxtec kabelafdichting.

6.4.3 Afdekluiken

De afdekking van de sparing in de bovenplaat is:

- een putdeksel

Eisen putdeksel:

- maximum diameter 60 cm;
- Uitvoering zwaar verkeer 400 kN;

6.4.4 Detaillering afvalwaterpomp

De gemeente Roosendaal hanteert rioolwaterpompen van het fabricaat Flygt, Grundfos of Homa.Andere fabricaten zijn niet toegestaan. In verband met de uitwisselbaarheid dient standaard een voetbocht van het fabricaat Flygt te worden toegepast.

De afvalwaterpomp is geschikt voor:

- rioolwater;
- bedrijf met motorhuis boven de waterspiegel;
- een dompeldiepte van minimaal 20 meter;
- continu bedrijf;
- intermitterend bedrijf van minimaal 12 starts per uur;

Verder heeft de pomp een:

- gemonteerd / gecentreerd hijsoog voor rechtstandig hijsen van de pomp;
- klauw aan de perszijde:
  - voor het laten zakken en ophalen van de pomp langs twee 2” RVS 316 geleidestangen;
  - voor het juist aansluiten van de pomp op de voetbochtkoppeling;
  - die om de geleidestangen heen valt;
- met voorkeur een versnijdende pomp, indien dit niet mogelijk een aan de as vergrendelde (half)open verstopping vrije waaier, met een doorlaat van tenminste 80mm.
- instelbare ruimte tussen het pomphuis/de inlegring(slijtring) en de waaier;
- direct aangebouwde 3-fase kortsluitankermotor, 50Hz, minimaal isolatieklasse H(180ºC), IP 68, 400Volt:
- klixon en water in olie detectie bij vermogen groter dan 5,5kW;
- waterdichte bout-moer verbinding tussen het pompgedeelte en de motor;
- afzonderlijke kamer die het pompgedeelte en het motordeel scheidt, en:
  - volledig met olie is gevuld;

- twee identieke mechanische asafdichtingen heeft. De asafdichting bestaat uit een binnen- en buitenafdichting. Pompen met een motorvermogen tot en met 2,5 kW mogen aan de motorzijde een lipseal hebben.
- motoras die roteert in één steunrollager en een dubbelrijig hoekcontact¬kogellager. De levensduur van de constructie bedraagt tenminste 50.000 uur;
- stroomkabel die:
  - waterdicht is ingevoerd in de pomp en voorzien van trekontlasting;
  - in de pomp direct aansluit op de elektromotor;
  - HF-afgeschermd bij frequentieomvormer als startinrichting;
- overgangskoppeling indien nodig om bij vervanging op de bestaande voetbocht aan te sluiten.

6.4.5 Detailering persleiding

De persleiding van iedere pomp in de pompput bestaat uit een:

- voetbocht in gietijzer, fabricaat Flygt,
- balkeerklep in nodulair gietijzer; fabricaat monti-valves,
- persleiding in RVS 316 met zonodig een overgangflens op de bestaande muurdoorvoer;
  - tot en met 75 mm (RVS 316) een kogelkraan;
  - vanaf NW80 een schuifafsluiter in nodulair gietijzer;
- muurdoorvoerstuk in RVS 316, in geval van een betonnen put deze instorten, waarbij de wand aan de binnenzijde van de pompput vlak afgewerkt dient te worden.

De persafsluiters worden zo hoog mogelijk in de pompput geplaatst, tenzij specifiek anders aangegeven. Bij het plaatsen van afsluiters buiten de pompput dient tevens een grondkap, spindelpot met betonnen dekplaat en bedieningssleutel te worden geleverd en aangebracht.

6.4.6 Flensverbindingen

De flensverbindingen worden voorzien van een rubber pakking met canvas inlage en van roestvast stalen moerbouten, moeren en ringen (A4).

6.4.7 Hijsketting

Iedere pomp voorzien van een gecertificeerde RVS 316 hijsketting met overname ogen h.o.h. 1 meter. Aan één uiteinden van de kabel zit een bijpassende harpsluiting.

6.4.8 Geleidestangen

Voor elke pomp 2 stuks geleidestangen, minimaal 3/4” (AISI316) voorzien. De geleidestangen zijn voldoende stijf en reiken tot aan het mangat van de put. De geleidestangen vastzetten met een (AISI316) beugel aan de rand van het mangat.

6.4.9 Electrische installatie

De elektrische installatie omvat de gehele installatie vanaf de aansluitklemmen van het stroom leverend bedrijf en moet voldoen aan de in Nederland geldende eisen (waaronder CE, NEN1010 en NEN3140) en Europese richtlijnen.

De aannemer moet voor de aanvang van de montage een complete set tekeningen ter goedkeuring indienen. De installatie en de tekeningen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig het principe

van eerder geleverde installaties. Indien hierover onduidelijkheden ontstaan, bestaat de mogelijkheid reeds bestaande installaties vooraf te bekijken. De directievoerder houdt zich te allen tijde het recht voor de installatie af te keuren wanneer deze niet voldoet aan de wensen van de opdrachtgever.

Na afloop van het project dient één bedieningsmap en een digitale versie (pdf) met hierin de volgende bescheiden te worden aangeleverd:

- set elektrische tekeningen (as-built)
- uitgebreide gebruikershandleiding
- beknopte gebruikershandleiding
- toegepast protocol van het telemetriesysteem
- lijst met instellingen van de gemaalcomputer
- aardingsstaat

Alle tekeningen in de bedieningsmap dienen individueel te zijn geplastificeerd.

Werkdocumenten welke vervaardigd zijn met een CAD-systeem dienen zowel in DGN-formaat en pdf-formaat op DVD te worden aangeleverd. De bestanden op DVD mogen niet gecomprimeerd zijn.

Alle documenten dienen te zijn opgeteld in de Nederlandse taal.

6.4.10 Aansluiting Nutsbedrijven

6.4.10.1 Nieuwbouw

De aannemer de afzekering en draagt zorg voor de planning en coördinatie.

De aannemer legt op aanvraag schema's van de elektrische installatie en andere gegevens over beveiligingsapparatuur en aanloopapparatuur ter goedkeuring voor aan de netbeheerder en het energieleverende bedrijf.

Na aanvraag draagt de aannemer de volgende gegevens van de nieuwe aansluiting over:

- Meternummer;
- EAN code;
- Het administratieve adres waaronder de aansluiting bekend is bij het energiebedrijf;
- Aansluitwaarde.

6.4.10.2 Renovatie

Bij renovatie draagt de aannemer zorg voor het eventueel tijdelijk afsluiten en weer aansluiten van de stroomvoorziening. Het eventueel verzwaren of verlagen van de hoofdzekering wordt door de aannemer verzorgd. Dit houdt ook in de coördinatie met de netbeheerder bij het af- en aansluiten van de kWh-meter. Eventuele hieraan verbonden kosten kunnen in rekening worden gebracht bij de opdrachtgever.

6.4.11 Communicatie

De telemetrie unit moet worden uitgevoerd met een GPRS modem inkl simkaart.

Bij grotere gemalen ADSL als verbinding. Dit ten alle tijden in overleg met de

opdrachtgever.(eindgebruiker)

6.4.12 Uitvoering van de buitenopstellingskast anders dan dochterkast

De nieuw te leveren buitenopstellingskast dient op de opstort van het betondek of (indien aangegeven locatie specifiek blad) een losse betonsokkel te worden geplaatst.

De kast dient zodanig te worden uitgevoerd dat in het geval van CVK, moederkast (stand-alone) of CVK/Moederkast(onderverdeler en pomp-unit) het energiebedrijf hier haar KwH meter eenvoudig in kan plaatsen in het linker deel. De kast dient dan ook te voldoen aan alle eisen zoals het plaatselijk energiebedrijf dit vraagt. In geen geval kunnen de eisen van het energiebedrijf leiden tot meerwerk gedurende het project.

Specificaties buitenopstellingskast:

Afmetingen	: minimaal 1400 x 950 x 350 mm (hxbxd)
Kleur	: RAL 6010
Plaatmateriaal	: 2 mm RVS 304
Aantal compartimenten	1
Aantal deuren	: 2 per zijde
Ventilatie	: via openingen onder het dak
Montageplaat	: 15 mm multiplex, gecoat (betonplex)
Tekeninghouder	: binnenzijde deur (A4)
Slottype	: Ronis N34265
Espagnolet	: duohevel (met 2 halve cilindersloten.en schuifafdekking van de cilinder (levering gemeente)

De deuren dienen waterdicht te worden afgesloten middels een espagnolet sluiting en een half euro profiel cilinderslot. Tevens dient de kast te zijn voorzien van een regengoot. De deuren dienen in geopende stand te kunnen worden vergrendeld.

Het bovendek dient te worden voorzien van een antenne, dualband 2.5m sma “Kroonprins”, aangesloten op de besturing. Daarnaast dient tevens een rode led-storingslamp te worden aangebracht, welke dient te worden aangesloten op de besturing.

Tussen de kast en de betonsokkel dient een EPDM pakking aangebracht te worden.

6.4.13 Uitvoering schakelkast anders dan dochterkast

1. De roestvast stalen buitenkast moet voorzien worden van:

   - Kastverlichting, welke ingeschakeld wordt door een deurschakelaar;
   - Dubbele wandcontactdoos 230VAC,
   - Deursignaleringsschakelaar, contact aansluiten op plc.

2. In de buitenkast dient geleverd en aangebracht te worden een kunststof apparatuurkast van voldoende grootte met scharnierend front waarin ondergebracht dient te worden de elektrische besturingscomponenten voor de pompen.

3. In de apparatuurkast dienen de onderstaande elektrische componenten ondergebracht te worden:

- 1 stuks aardlekschakelaar, tevens hoofdschakelaar
- 1 stuks krachtgroep 400V
- 1 stuks motorbeschermschakelaar
- 1 stuks magneetschakelaar
- 1 stuks installatieautomaat
- 1 stuks Zen mini-PLC met GPRS telemetrie software geschikt voor i-View
- 1 stuks softwarebesturing voor de pompinstallatie en GPRS datacommunicatie met i-View
- voorzien van softwarebesturing, looptijdbegrenzer en automatische reset.
- 1 stuks automatische omkeer regeling van de pomp bij storing
- 1 stuks stuurstroomtransformator
- 1 stuks bedrijfsurenteller in de display van de PLC geïntegreerd
- de benodigde bedrading, zekeringen, klemmen, hulpmaterialen en componentcoderingen.

Verder:

4. Wanneer benodigd dienen er afgaande groepen opgenomen te worden ingeval van CVK

5. Ten behoeve van de communicatie tussen de drukrioolunit en de i-View server wordt een GPRS-device geplaatst bestaande uit onderstaande componenten. Hierbij zijn wij uitgegaan dat het GPRS-ontvangst ter plaatse goed is. Het GPRS-device wordt geleverd inclusief KPN SIM-kaart.

- GPRS-device : GPRS serial converter, merk EDEVICE, type EDCONV 5.1.1

- Kabel RS 232 : type ST-K012 (levering Van der Linden Pomptechniek)

6.4.14 Uitvoering buitenopstellingskast bij dochterkasten

De nieuw te leveren buitenopstellingskast dient op de opstort van het betondek of (indien aangegeven locatie specifiek blad) een losse betonsokkel te worden geplaatst.

De kast dient zodanig te worden uitgevoerd te worden dat er voldoende vrije ruimte onder besturing is om kabels voor voeding, pompen en sensoren in te voeren. Ca 30 cm.

Specificaties buitenopstellingskast:

Afmetingen	: minimaal 590 x 600 x 300 mm(hxbxd)
Kleur	: RAL 6010
Plaatmateriaal	: 2 mm RVS 304
Aantal compartimenten	1
Aantal deuren	1
Ventilatie	: via openingen onder het dak
Montageplaat	: 15 mm multiplex, gecoat (betonplex)
Tekeninghouder	: binnenzijde deur (A4)
Slottype	: Ronis N34265

Het bovendek dient te worden voorzien van een antenne, dualband 2.5m sma “Kroonprins”, aangesloten op de besturing. Daarnaast dient tevens een rode led-storingslamp te worden aangebracht, welke dient te worden aangesloten op de besturing.

Tussen de kast en de betonsokkel dient een EPDM pakking aangebracht te worden.

6.4.15 Uitvoering schakelkast bij dochterkasten

In de buitenkast dient geleverd en aangebracht te worden:

- 1 stuks kunststof binnenkast, druipwaterdicht
- 1 stuks aardlekschakelaar, tevens hoofdschakelaar
- 1 stuks krachtgroep 400V
- 1 stuks motorbeschermschakelaar
- 1 stuks magneetschakelaar
- 1 stuks installatieautomaat
- 1 stuks Zen mini-PLC met GPRS telemetrie software geschikt voor i-View
- 1 stuks softwarebesturing voor de pompinstallatie en GPRS datacommunicatie met
- i-View voorzien van softwarebesturing, looptijdbegrenzer en automatische reset.
- 1 stuks automatische omkeer regeling van de pomp bij storing
- 1 stuks stuurstroomtransformator
- 1 stuks bedrijfsurenteller in de display van de PLC geïntegreerd
- de benodigde bedrading, zekeringen, klemmen, hulpmaterialen en componentcodering.

6.4.16 Aarding

De vereffeningsaarding aanleggen op een maximale verspreidingsweerstand van 167 Ohm. Bij renovatie van bestaande installaties de aarding controleren en zo nodig aanpassen.

De installatie aarden middels aardelektroden. Indien een voldoende lage verspreidingsweerstand hiermee niet realiseerbaar is, moet een aardlekschakelaar worden toegepast. De extra kosten die hierbij worden gemaakt worden verrekend volgens een bij inschrijving opgegeven verrekenprijs.

6.4.17 Niveaumeting put

Omschrijving	Drukopnemer
Uitvoering	Hangende drukmeting (met compensatie buitenluchtdruk) met keramisch membraan.
Type	
Plaats meting	Natte kelder

Beschermingsklasse	IP68
Voedingsspanning	24VDC
Meetsignaal	4-20mA, 2-draads
Meetbereik	0 - 0,5 bar. (bij putten dieper dan 5 meter ander bereik selecteren.)
Maximale afwijking	<= 0,1 % over het volle meetbereik (verloop 0,1% / 2 jaar)
Overspanningbeveiliging (intern)	Ja
Signaalcontacten	Geen contacten
Montage en toebehoren	• Montage aan rvs kabel, voorzien van contragewicht 10 kg met rvs oog. • Kabel bevestigen aan een ophangbeugel. • Kabel d.m.v. tyraps vastklemmen aan koord. • Kabel en vlotter goed bereikbaar monteren op een plaats met relatief weinig verstoringen, bijvoorbeel d 30 cm naast de inkomende leiding. • Kabellengte minimaal 12 meter.
Diversen	diameter meetcel 32mm of groter

6.4.18 Hoog water vlotter

Omschrijving	**Vlotter**
Uitvoering	Vlotterbal
Type	
Plaats meting	Natte kelder
Beschermingsklasse	IP68
Voedingsspanning	24vac
Meetsignaal	Potentiaalvrij contact

Signaalcontacten	• Hoog water
Montage en toebehoren	• Montage aan rvs kabel, voorzien van contragewicht 10 kg met rvs oog. • Kabel bevestigen aan een rvs 316 ophangbeugel. • Kabel d.m.v. tyraps vastklemmen aan koord. • Kabel en vlotter goed bereikbaar monteren op een plaats met relatief weinig verstoringen, bijvoorbeeld 30 cm naast de inkomende leiding. • Kabellengte minimaal 12 meter.
Diversen	Montage combineren met niveauregeling.

6.4.19 Bekabeling en kabelbevestiging

Algemene eisen aan de aanleg van bekabeling en ondersteuning:

1. kabels via wartels de binnenkast of klemmenkast in- en uitvoeren;
2. wartels waterdicht om de buitenmantel van de kabels aansluiten;
3. de kabels deugdelijk op trek ontlasten;
4. de kabeldoorvoeringen tussen de buitenkast en de pompput in de buitenkast na montage van de kabels gasdicht afsluiten met transparante siliconenkit;
5. kabels in grond middels mantelbuizen beschermen. Mantelbuizen voorzien van trekkoord en dimensioneren op een vullingsgraad van maximaal 70%;
6. de kabels van de pompmotoren via een beschermbuis direct aansluiten op de aansluitklemmen, zonder tussenkomst van een stekkerverbinding of lasdoos. Elke kabel afzonderlijk deugdelijk op trek ontlasten;
7. kabels in de put deugdelijk bevestigen. Loshangende kabels mogen het uithijsen van de pomp niet belemmeren of door het uithijsen beschadigd kunnen worden;
8. kabels onderin de schakelkast op de kabelopvangrail monteren met behulp van KSV-beugels of beugels van gelijke hoedanigheid;
9. de afscherming van signaalkabels aan één zijde met de aardrail verbinden. De andere zijde afwerken met een krimpkous;
10. in kabels meegevoerde PE-leidingen afwerken op klemmenrail gemonteerde, aardklemmen (geel/groen). Hiertoe een aardverbinding aanbrengen tussen de aardrail en de klemmenrail. Deze methode is toegestaan voor de, volgens de voorschriften goedgekeurde, maximale aderdoorsnede;
11. bij gebruik van ty-raps als trekontlasting deze om de 50 cm bevestigen.
12. bekabeling hangende drukmetingen middels tie-wraps vastklemmen aan RVS staalkabel. Tevens de hoogwater vlotter met kabel op dezelfde wijze bevestigen aan de staalkabel;
13. RVS staalkabel met bekabeling bevestigingen aan een ophangbeugel. De ophangbeugel zodanig plaatsen dat de kabel omhoog getrokken kan worden vanaf het betondek.

6.4.20 Engineeringsfase

De engineeringfase start nadat door de gemeente Roosendaal opdracht is verstrekt. Tijdens de engineeringsfase (detail ontwerp) stelt de aannemer de benodigde werkdocumenten op en dient deze 'ter goedkeuring' in bij de gemeente Roosendaal. De aannemer bepaalt voor aanvang van het tekenwerk de maatvoering in het werk (inmeten).

De gemeente Roosendaal controleert de documenten uit de engineeringfase op hoofdlijnen. Goedkeuring door de Gemeente Roosendaal ontheft de aannemer daarom op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden.

Na goedkeuring dient de aannemer de documenten definitief 'voor uitvoering' in en gaat hij over naar de fabricagefase.

Als bewijs van goedkeuring zal de gemeente Roosendaal één voor "gezien/definitief" gestempeld exemplaar van het desbetreffende schema, de desbetreffende werktekening of berekening aan de aannemer terugzenden.

6.4.21 Fabricagefase

Tijdens de fabrikagefase worden de onderdelen geproduceerd, geleverd, geïnstalleerd en wordt de installatie in bedrijf genomen.

Factory Acceptance Test (FAT)

De FAT vindt alleen plaats wanneer hier door de gemeente specifiek om wordt gevraagd. In dit geval dient de FAT voor rekening van de aannemer te worden uitgevoerd.

Na productie van de betreffende onderdelen worden deze door de aannemer vóór levering op het werk getest met een zogenaamde Factory Acceptance Test (FAT). In de FAT worden de betreffende onderdelen door de aannemer gekeurd en functioneel getest.

De aannemer stelt het voor de FAT benodigde testprotocol op en dient deze tenminste 10 werkdagen voor de FAT ter goedkeuring in bij de directie. De gemeente Roosendaal geeft aan of zij bij de FAT aanwezig zal zijn. Uiterlijk 10 werkdagen na de FAT dient de aannemer het volledig ingevulde testprotocol ter kennisname in bij de gemeente Roosendaal.

De volgende onderdelen worden middels een FAT afgenomen:

- pompen
- schakelkast

Droge en natte test

Nadat alle onderdelen zijn geleverd en geïnstalleerd worden de elektrische onderdelen eerst ‘droog’ getest, o.a. op werking en draairichting. Nadat de aannemer heeft aangetoond dat alle installaties correct zijn aangesloten en beveiligingen e.d. zijn gecontroleerd, zodanig dat de installatie veilig in bedrijf genomen kan worden, kan worden overgegaan tot de natte testen. Bij de natte testen wordt de installatie volledig functioneel getest met behulp van schoon water.

Site Acceptance Test (SAT)

De Site Acceptance Test (SAT) vindt plaats na een succesvolle natte test van de gehele installatie. In

aanwezigheid van de Gemeente Roosendaal wordt de gehele installatie visueel geïnspecteerd en functioneel getest in combinatie met de aangesloten veldapparatuur. De aannemer stelt tijdens de SAT alle benodigde (hulp)middelen ter beschikking welke voor uitvoering van de test noodzakelijk zijn.

De aannemer stelt het voor de SAT benodigde testprotocol op en dient deze tenminste 10 werkdagen voor de SAT ter goedkeuring in bij de Gemeente Roosendaal.

Nadat de SAT succesvol is verlopen en de volledige installatie in bedrijf is gesteld, verzoekt de aannemer mondeling tot oplevering. In overleg met de Gemeente Roosendaal wordt een afspraak gemaakt voor een opname t.b.v. de oplevering. De aannemer bevestigd het verzoek tot oplevering schriftelijk. De opmerkingen (restpunten) van de Gemeente Roosendaal voortkomende uit de SAT/inbedrijfstelling van de installatie zijn voor de opname opgelost.

6.4.22 Oplevering

De aannemer:
- Levert de onderhouds-, bedienings, en bedrijfsvoorschriften aan
- Voorziet de bedieningsvoorschriften van complete installatietekeningen met stuklijst van de mechanische en elektrische installatie

Verklaart dat de installatie voldoet aan de:
- Richtlijn elektromagnetische Comptabiliteit (2004/108/EG)
- Laagspannings richtlijn (2006/95/EG)
- NEN-EN 50081-1
- NEN-EN 50082-1
- NEN-EN 60204-1
- NEN 1010
- NEN3140 en eisen van Arboned.
- NEN-EN 60-439
- aansluitvoorwaarden van nutsbedrijven.
- CE-Markering.

6.4.23 Documenten en procedures

De aannemer dient tijdens engineeringfase de volgende ontwerpdocumenten ter goedkeuring in bij de Gemeente Roosendaal:

Pomp

- Omschrijving pomptype, incl. waaier en vermogen;
- Pompcurve(s), inclusief Q,H kromme met werkpunt in enkelloop en (indien van toepassing) in samenloop;
- Rendementscurve, waaruit de rendementen in enkelloop en samenloop kunnen worden nagegaan.

Bouwkundig

- Overall opstelling en sparing tekening

Werktuigbouwkundig

- maatvoeringstekeningen van de installatieonderdelen;

- opstellingstekeningen van de installatieonderdelen, compleet met leidingwerk, hulpapparaten en toebehoren etc.

Elektrotechnisch

- elektrotechnische en besturingstechnische tekeningen (bestaande uit voorblad, inhoudsopgave, verklaring kleur/klem/component/draad/kabelcodering, hoofd- en stuurstroomschema's, klemmenstrook/kabellijst, kastaanzicht en indelingstekeningen, opstellingstekeningen en materiaallijst.);
- opstellingstekeningen (licht- en krachtinstallatie);
- I/O lijst
- Naamplatenlijst
- Specificatiebladen instrumentatie

In de pompput heerst een agressief milieu. De toegepaste materialen moeten hiertegen bestand zijn. Voor alle onderdelen, dus inclusief bevestigingsmiddelen, RVS 316 gebruiken. Uitzonderingen zijn de:

- Afdekluik (LV) : aluminium
- putdeksel (ZV) : gietijzer (TBS VEPRO RB3223 VR)
- pomp : zie detaillering materiaalgebruik pompen
- persleiding : diameter ≤ 80 mm in de put RVS 316.
  : Buiten de put altijd HPDE.
- voetbocht : GY
- balkeerklep : nodulair gietijzer
- schuifafsluiter : RVS 316 / kunststof combinatie (TBS)
- mantelbuizen niveausensor: HDPE
- buitenopstellingskast : RVS 304

Gietijzeren delen voorzien van een 'twee componenten' coating die tenminste voor 5 jaar gegarandeerd wordt.

RVS onderdelen zoals leidingwerk deugdelijk beitsen en passiveren.

Als drukklasse voor leidingdelen en appendages uitgaan van minimaal PN6.

6.4.24 Detaillering materiaalgebruik putten

De put is van beton of bij pompputten van kunststof als het ontwerp voldoende stijfheid garandeert.

Het beton voldoet aan de volgende voorwaarden:

- hoogovencement sterkteklasse C2835
- milieuklasse tenminste X A 2
- betonsoort CEM III / B42.5

In geval van renovatie de putwand voorzien van een 2 componenten coating. indien aangegeven.

6.4.25 Detaillering materiaalgebruik pompen

- De pomp heeft een fabriekscoating die tenminste 5 jaar gegarandeerd wordt
- Het pomphuis/oliehuis, zuigdeksel en motorhuis zijn vervaardigd uit gietijzer.

- De pompas is vervaardigd uit roestvaststaal.
- Voor de mechanische asafdichtingen wordt Tungsten-Carbite of Silitium-Carbite toegepast
- De waaier is vervaardigd uit grijs gietijzer, conform EN 1561-GJL-250 of ASTM-A48-No35B.
- De stroomkabel is:
  a. van type H07RN-F met aders minimaal 4G1,5 mm² bij directe start
  b. van type H07RN-F met aders minimaal 7G1,5 mm² bij ster-driehoek schakeling
  c. Bij frequentieomvormer als startinrichting EMC kabel toepassen.

6.4.26 Fabricatenlijst

Voor de componenten mogen fabricaten van de volgende leveranciers gebruikt worden. Waar voor een onderdeel gekozen mag worden uit meer dan één fabricaat, maakt de aannemer een keuze. Het is niet toegestaan voor gelijke onderdelen verschillende toegestane fabricaten toe te passen.

Toe te passen materialen	Fabrikaat, type, bijzonderheden
Aanwijsinstrumenten	Faget, Neuberger, Nieaf, Muller & Weigert
Draadcodering	Weidmüller, Phoenix
Hoofd(last)schakelaar	Holec, ABB, Moeller
Hygrostaat, thermostaat	Rittal, Eberle Omron, Releco (c-serie), Telemecanique (RHN-serie), met signalering en handbediening
Installatieautomaten	ABB, Moeller
Kastverwarming	Rittal, Eldon
Keuzeschakelaars	Kraus & Naimer, Moeller,
Buitenopstellingskasten	Staka, Zador, ITT
Kunststofkasten	Rittal, Holec, Legrand, Sarel
Looplamp	Huco
Motorbeveiligings(last)schakelaars	ABB, Moeller
Magneetschakelaars	ABB, Moeller
Meetwaardeomvormers	ABB, Camille Bauer, Phoenix
Niveauwippers	MJK/Flygt
Drukopnemers (hangend)	VEGA (vegawell 52)
Contact elektrode	VEGA (VEGAKON 66) of SOU
Signaallampen	EAO, Moeller
Tijdrelais	ABB, Moeller
Transformatoren	Faget, Claazing, ETI
Urentellers	Faget, Neuberger, Grässlin, Meuller
Wandcontactdozen	Buch & Jaeger, Mennekes
Werkschakelaars	Kraus und Naimer, Moeller
Bekabeling	Draka, TKF
Modem GPRS	EDEVICE, type EDCONV 5.1.1.
PLC	Omron ZEN

7. Verhardingen

7.1 Ontwerpeisen

7.1.1. Algemeen

1. Op basis van het Stedelijk Waterplan dient de initiatiefnemer ter acceptatie de hoogteligging van de toekomstige openbare ruimte in. De door de gemeente Roosendaal geaccepteerde weghoogten vormen de basis voor de vloerpeilen van de te realiseren woningen.

2. De afmetingen van het wegprofiel dienen afgestemd te zijn op de band-, tegel-, en steenmaten.

3. Er mag geen afwatering plaats vinden naar particulier terrein.

4. Naar afwatering op openbaar plantsoen moet worden gestreefd. Daarom deze circa 2 cm lager aan te leggen dan de zijkant verharding. Randen van gazons en grasvelden a niveau aanbrengen in verband met maaibaarheid en voorkomen van schade aan zowel opsluitbanden als maaimachine, of het ontstaan van niet te maaien grasbaarden

5. De weggebruiker moet in verband met juridische aansprakelijkheid de verschillende verkeersfuncties duidelijk kunnen onderscheiden, bijvoorbeeld door materiaalgebruik, kleur- of patroonverschillen.

6. In opstel- en parkeerplaatsen betonstraatstenen toepassen, kleur zwart.
Voor parkeerplaatsen in grasbeton met vlakke bovenzijde

7. Slechts in uitzonderlijke gevallen kunnen gids- en attentielijnen aangebracht worden (eventueel klanktegels). Raadpleeg voor meer info de site van Viziris (www.accessibility.nl).

8. In elementenverhardingen markeringen aan te brengen middels witte verkeerstenen en/of tekst- en symbooltegels. Bij zwaar verkeer geen symbooltegels maar elementen in klinkerformaat toe te passen. In asfaltverharding markeringen aanbrengen via thermoplast (permanent) danwel wegenverf (tijdelijk) .

9. Verhardingen vlak aan te sluiten op direct aangrenzende verhardingen

10. Verhardingen met klik van maximaal 20 mm aan te sluiten op aangrenzende (winkel-) panden.

7.2. Materiaaleisen

7.2.1. Steenmengsel

1. Het steenmengsel ten behoeve van funderingen dient menggranulaat 0/31,5.

2. Het steenmengsel ten behoeve van halfverhardingen dient menggranulaat 0/16.

3. Het menggranulaat dient te worden geleverd onder KOMO-certificaat.

7.2.2. Asfalt

1. Asfaltmengsels dienen te zijn samengesteld volgens de Standaard RAW bepalingen 2015, waarbij in de deklagen geen asfaltgranulaat mag worden toegepast.
2. Opstelstroken voor een VRI uitvoeren in het DESA mengsel met bijbehorende onderlaag.

7.2.3. Bestratingsmateriaal

1. Betonstraatstenen dienen machinaal te worden aangebracht, tenzij anders aangegeven.

2. Straatbakstenen dienen onder de hamer te worden gestraat, met de nokken aan dezelfde zijde. Geen elementen toepassen kleiner dan een half element.

3. De passtukken op maat te zagen.

4. Bestratingsmateriaal:

Trottoirbanden
- Betonbanden afmeting 130/150x250 mm kleur grijs in woonstraten en betonbanden 180/200x250 kleur grijs langs rijbanen binnen de hoofdstructuur.
- Banden te stellen op funderingslaag met stelspecie minimaal 10 cm dik.
- Van het bandtype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Opsluitbanden
- Betonband afmeting 120x250 mm kleur grijs langs rijbanen, en betonbanden 80x200 kleur grijs langs voetpaden.
- Banden langs rijbanen te stellen op funderingslaag met stelspecie minimaal 10 cm dik .
- Van het bandtype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Gazonbanden
- Betonband afmeting 100x200 mm kleur grijs.
- Van het bandtype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Rijwielpadbanden
- Betonband afmeting 40/120x250 mm kleur grijs.
- Van het bandtype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Rijbanen en parkeerhavens in straatstenen
- Betonnen en gebakken straatsteen, diverse afmetingen, maar bij voorkeur keiformaat, in rijbanen te straten in keperverband en in parkeerhavens te straten in elleboogverband.
- Intrillen na afstrooien en invegen met leemhoudend zand.De verhardingen mogen de eerste zes maanden na aanleg niet gereinigd worden met een veegwagen, tenzij de voegen opnieuw worden ingeveegd.

- In de onderhoudsperiode het intrillen en invegen twee maal herhalen, de eerste keer na drie maanden en de tweede keer aan het einde van de onderhoudsperiode.
- Van het steentype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Parkeerhavens in Grasbeton Haaksparkeren

- **Zorg voor een doordringbare onderlaag, Indien niet doordringbaar GEEN grasbeton toepassen)**
- Vlak grasbeton toepassen in de maat 600*400*120mm (klasse B15)
- Breedte parkeervak 2,4 meter in grasbeton
- Aan zijde grasbeton in lengterichting aanbrengen BSS zwart (ook lengterichting straten)
- Aan einde van de parkeerhavens opsluiten in trottoirband (geen haakse hoeken)
- Aan voorzijde aanbrengen rol en streklaag BSS
- In de onderlaag een waterbufferend systeem aanbrengen.
  5cm EcoBASE A5 8/32 anti-sliblaag og
  Scheidingsvlies TS10 og
  Geoclean Aquatextiel og
  Accorder stabiliteitswapening og
  20 cm EcoBASE A5 8/32 systeemvulling
  5 cm EcoBASE B3 2/8 og straatlaag
- Na aanbrengen invegen met Basalt of Granietsplit 2/5

Parkeerhavens in Grasbeton Langsparkeren

- **Zorg voor een doordringbare onderlaag, Indien niet doordringbaar GEEN grasbeton toepassen)**
- Vlak grasbeton toepassen in de maat 600*400*120mm (klasse B15)
- Breedte parkeervak 2,0 meter in grasbeton
- Tussen parkeerplaatsen tussenmarkering aanbrengen 0.21-0.21 streep BSS zwart/wit
- Aan einde van de parkeerhavens opsluiten in trottoirband in hoekstukken 135 graden
- Aan voorzijde aanbrengen rol en streklaag BSS
- In de onderlaag een waterbufferend systeem aanbrengen.
  5cm EcoBASE A5 8/32 anti-sliblaag og
  Scheidingsvlies TS10 og
  Geoclean Aquatextiel og
  Accorder stabiliteitswapening og
  20 cm EcoBASE A5 8/32 systeemvulling
  5 cm EcoBASE B3 2/8 og straatlaag
- Na aanbrengen invegen met Basalt of Granietsplit 2/5

Goten

- Toe te passen overeenkomstig de materiaalsoort in de rijbaan;
- Breedte van de goot 0,30 m via een rol- en een streklaag.;
- Aanbrengen in cementspecie op fundering van schrale beton B17,5 dik minimaal 10 cm.;
- Afstrooien en invegen met straatzand.

Trottoir

- Betonnen tegels 300x300x4,5 toe te passen in halfsteensverband loodrecht op de looprichting;
- Bij inritten naar enkele woningen c.q. garages betontegels 3000x300x60 toe te passen loodrecht op de rijrrichting
- Bij inritten naar woonerven c.q. garagepleinen tegels of dubbelbetonstraatstenen 200x200x80 toe te passen in halfsteensverband loodrecht op de rijrichting.
- Intrillen na afstrooien en invegen met leemhoudend zand;

- Van het tegeltype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

Fietspaden
- Uit te voeren in 30 mm asfalt (AC11 surf D5 rood) gefundeerd op 60 mm onderlaag (AC 22base 03) en op 0,25 m menggranulaat.
- Alleen bij uitzondering en met instemming van de beheerder van de gemeente Roosendaal betonstraatstenen 210x105x80 kleur rood toe te passen in halfsteensverband loodrecht op de rijrichting;
- Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand;
- Van het tegeltype en kleur mag alleen na goedkeuring van de wegbeheerder van de gemeente Roosendaal worden afgeweken.

7.2.4. Markeringen

01. Op gesloten verhardingen dienen markeringen te worden aangebracht met thermoplastisch materiaal, bij elementenverharding, dienen speciale witte markeringselementen te worden toegepast.

7.2.5. Overgangsconstructies

1. Bij overgangen van asfalt- naar elementenverharding de fundering van menggranulaat doortrekken tot 3,00 m onder de elementenverharding.

2. Waar de asfaltverharding overgaat in een klinkerverharding, tussen de beide verhardingen drie streklagen aanbrengen, te stellen in specie op een funderingslaag, overeenkomstig het voorgeschreven dwarsprofiel van de weg.

3. De voegen dienen te worden ingegoten met bitumenkit.

4. Waar de toplaag van nieuw asfaltbeton aansluit op een bestaande toplaag dient "densoband" te worden verwerkt in de aansluiting volgens voorschriften van de fabrikant. Tevens dient deze naad gesealed te worden.

8. Openbare verlichting

8.1. Ontwerpeisen

8.1.1. Algemeen

1. Het doel is de openbare verlichting (OVL) optimaal te benutten, waardoor de openbare-, verkeers- en sociale veiligheid zoveel mogelijk wordt gewaarborgd.

2. De initiatiefnemer is verplicht het ondergrondse deel van de openbare verlichting te laten ontwerpen en te laten aanleggen door Enexis B.V. De gemeente Roosendaal heeft slechts twee eigen kleine OVL-netwerken, te weten: Oude markt en Parkeerterrein de Stok

3. Voor het aansluiten, verplaatsen en verwijderen van lichtmasten komen de door de Energiekamer (voorheen de DTe, Dienst uitvoering en Toezicht Energie) vastgestelde tarieven voor rekening van de initiatiefnemer.

4. Voor het aansluiten, verplaatsen en verwijderen van lichtmasten komen naast de ondergrondse

netwerkkosten (vastgesteld oor de Energiekamer) ook de kosten voor Klicmeldingen, kosten van het kadaster ,doorberekende leges van een aanlegvergunning (bij kabelwerk meer dan 15 strekkende meter en de overige kosten voor het bovengrondse deel voor rekening van de initiatiefnemer.

5. Alle toegepaste armaturen moeten minimaal voldoen aan de G3 klasse.

6. Alvorens de lichtberekening wordt gemaakt, moet door middel van voldoende proefsleuven duidelijk zijn gemaakt aan de lichtontwerper waar lichtmasten wel of niet kunnen worden geplaatst. Daarbij is het van belang dat zowel het horizontale als het verticale grondprofiel in kaart wordt gebracht en wordt verzonden met de opdracht aan de lichtontwerper.

7. Het op te stellen groenplan/bodemplan moet worden afgestemd op het goedgekeurde OVL-verlichtingsplan, waarbij de maatvoering in het kader van het PKVW (Politie Keurmerk Veilig Wonen) in acht wordt genomen. Afwijkingen hierop kunnen alleen plaatsvinden na overleg en goedkeuring van de OVL - en Groenbeheerder van de gemeente Roosendaal.

8. De gemeente Roosendaal hanteert het dimmen van de OVL-installatie . Er dient derhalve de extra eis met betrekking tot de gelijkmatigheid te worden aangehouden. De eis geldt is dat bij dimmen een gelijkmatigheid van 0,3 gehaald moet worden.

9. Daar waar OVL-masten op de kop van parkeervakken staan, dienen deze op de scheidingslijn tussen twee parkeervakken te worden gepositioneerd. Hetzelfde geldt bij langsparkeren.

10. Indien de afstand tussen mast en parkeervak bij haaksparkeren minder dan 70 cm is, dient voor de lichtmast een beugel te worden geplaatst, ter voorkoming van het aanrijden van de lichtmast bij het doorsteken in het parkeervak.

11. De gemeente Roosendaal wil, uit oogpunt van beheer en onderhoud géén armaturen of spandraden aan gevels gemonteerd hebben van woningen, dan wel kantoren of ander gebouwen. Afwijken van deze regel kan alleen met goedkeuring van de OVL-beheerder en na het nemen van een collegebesluit o.g.v. de APV.

12. Straatwerk rondom een OVL-mast moet strak tegen de mast worden aangebracht en moet voldoen aan het gestelde onder 7.2.3. art. 03 en 04. De masten in Roosendaal zijn daarvoor af fabriek speciaal uitgerust met een vierkante flens op maaiveldniveau.

13. Tijdens de uitvoering dienen bestaande masten deugdelijk te worden beschermd en mogen deze masten ook nooit worden gebruikt om omleidingsrouteborden en/of bewegwijzering tegen aan te zetten, te plakken of te hangen.

14. De gemeente Roosendaal levert de nummertekening op verzoek aan bij de initiatiefnemer. Deze dient de stickers te bestellen die moeten voldoen aan onderstaand eisen:
    - De teksten dienen in een watervaste- en UV-bestendige uitvoering te zijn vervaardigd;
    - Aluminiumkleurig retro-relflecterende die:
    - weer-, watervast en UV bestendige zelfklevende stickers;
    - met afmetingen breedte x hoogte 150 x 65 mm;
    - materiaal 3M ScotchliteTM;
    - Sticker dient uit één geheel te bestaan;
    - Tekst opmaak sticker;
        - Lichtmastnummer minimaal 4 cijfers en maximaal 5 cijfers;
        - Zware cijfers: lettertype Arial (westers);
        - Bold, cijferhoogte 35 mm.

15. Omdat de uitwerking van een gebied nog wisselend kan zijn, kan de gemeente Roosendaal in overleg met de ontwikkelaar treden over mogelijk aanvullende wegprofielen in relatie tot de verlichtingsparameters en/of lichtpunthoogtes, maar ook over de keuze in mastmateriaal en armaturen;

16. Wanneer een lichtmast wordt geplaatst binnen de 30 cm gemeten vanaf de snijlijn maaiveld/talud moet de lichtmast worden voorzien van grondvleugels. De OVL beheerder moet bij het vermoeden van een dergelijke situatie altijd vooraf geïnformeerd worden.

8.2. Materiaaleisen

8.2.1. Lichtmasten

2. Binnen Roosendaal kennen we drie standaardgebieden:
   - Woongebieden
   - Wijkontsluitingswegen
   - Buitengebied

3. Bij woongebieden bestaan drie mast/armatuur combinatiemogelijkheden, afhankelijk van de lichtberekening
   - Een 4 metersepaaltop (conische mast) (standaard versie);
     - Thermisch verzinkte stalen mast;
     - De mast dient te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 (kiezelgrijs) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
     - De maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDLMastenfabriek met tekeningnummer 62.1303.1589 voorzien van VDLfixsluiting;

   Het Lighttronics KFK LED2WELL kegelarmatuur, lichtkleur 4000 Kelvin, lichtstroom minimaal 2150 Lumenoutput, af fabriek voorzien van dimregiem 3A* en met intern geplaatste Zhaga book 18 connector of:
   - Een 4 metersepaaltop (conische mast) (special versie);
     - Thermisch verzinkte stalen mast;
     - De mast dient te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 / RAL 7043 (kiezelgrijs of Verkeersgrijs, in overleg met de OVL beheerder) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
     - De maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.1303.1589 voorzien van VDLfixsluiting;

     - Het Attiva 1202 Polar LED silver street/.breedstralend kegelarmatuur, lichtkleur 4000 Kelvin, lichtstroom minimaal 2770 Lumenoutput 530mA, af fabriek voorzien van dimregiem 3A* en met een intern geplaatste Zhaga book 18 connector of:
   - Een 6 meter cilindrisch verjongde verloopmast met een 0,6 meter uithouder;
     - Thermisch verzinkte stalen mast;
     - De mast en uithouder dienen te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 (kiezelgrijs) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
     - de maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDLl Mastenfabriek met tekeningnummer 62.1303.1620 voorzien van VDLfixsluiting;
     - De mast moet worden voorzien van een losse uithouder 0,6 meter van het fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 90.0606.0010 of een dubbele uithouder 2x 0,6 meter van het fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.8008.3005
     - Het Lighttronics Brisa LED2WELL LCH lichtkleur 4000 Kelvin, lichtstroom 2350 Lumen output, af fabriek voorzien van dimregiem 3A* en voorzien van een Zhaga book 18, een op de bovenkant en een aan de onderkant van het armatuur.

   of:
   - Een 8 meter cilindrisch verjongde verloopmast;
     - Thermisch verzinkte stalen mast;
     - De mast dient te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 (kiezelgrijs) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
     - de maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.8403.2473 voorzien van VDLfixsluiting;

- De mast moet worden voorzien van een losse uithouder 1.0 meter van het fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.7021.3001A
- Het Schreder Teceo 1 5068 street armatuur, lichtkleur 4100 Kelvin, lichtstroom 3600 lumen output bij 350mA, af fabriek voorzien van dimregiem 3A* * en voorzien van een Zhaga book 18, een op de bovenkant en een aan de onderkant van het armatuur.
-

4. Wijkontsluitingswegen voeren we uit met de volgende lichtmast/armaturen combinatie:

- Een 8 meter cilindrisch verjongde verloopmast;
- Thermisch verzinkte stalen mast;
- De mast en uithouder dient te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 (kiezelgrijs) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
- de maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.62.8403.2473 voorzien van VDLl fixsluiting;
- De mast moet worden voorzien van een losse uithouder 1.0 meter van het fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.7021.3001A.
- Het Innolumis Victoria armatuur, RAL 7035 Lichtkleur Golden Orange WIde , 40 watt, 5581 Lm, Levensduur 100.000 branduren , standaard voorzien van 2x Zhaga (onder en boven), af fabriek met A3 dimregiem geprogrammeerd en SR driver.

- * Ter plaatse van rotondes en grote kruisingen, wordt de Innolumis Victoria vervangen door de Schreder Teceo 1 street, lichtkleur 4100 Klevin, 6000 Lumen output bij 350mA of 9600 Lumen bij 500 mA en af fabriek voorzien van dimregiem 3A** en voorzien van een Zhaga book 18, een op de bovenkant en een aan de onderkant van het armatuur.
  Dit geldt voor de kruising/rotonde zelf, als voor het overgangsgebied van en naar de kruising/rotonde. Hiervoor dient altijd vooraf met de OVL beheerder overleg plaats te vinden alvorens de lichtberekening wordt opgesteld.

5. In het Buitengebied plaatsen we incidenteel op doorgaande wegen en standaard bij gevaarlijke kruisingen en/of bochten:

- Een 8 meter cilindrisch verjongde verloopmast;
- Thermisch verzinkte stalen mast;
- De mast en uithouder dient te worden uitgevoerd in DCC in de standaardkleur RAL 7032 (kiezelgrijs) en worden voorzien van een HMR maaiveldbeschermming
- de maat- en uitvoering van de mast overeenkomstig fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.8403.2473 voorzien van VDL lfixsluiting;
  - De mast moet worden voorzien van een losse uithouder 1.0 meter van het fabricaat VDL Mastenfabriek met tekeningnummer 62.7021.3001A.
-
- Het Innolumis Golden Green 36 watt , lichtstroom 2656 Lumen output, af fabriek voorzien van dimregiem 3A* * en voorzien van een Zhaga book 18 connector aan de bovenkant van het armatuur.

6. Dimscenario 3A:

- Aan - 22:00 100%
- 22:00 - 00:00 70%
- 00:00 - 05:00 50%
- 05:00- 06:00 70%
- 06:00 - Uit 100%

7. Incidenteel

In overleg met de OVL beheerder kan incidenteel gekozen worden voor een tien meter hoge cilindrisch verjongde mast met uithouder van 1,5 meter.
Zowel bij de 6 meter, als de 8 en 10 meter masten kan indien nodig gekozen worden voor masten met dubbele uithouders.
In die situaties gelden de volgende materialen:

6 meter cilindrisch verjongde mast met dubbele uithouder:
VDLl mast tekeningnummer 62.1303.1620, uithouder tekeningnummer 62.8008.3005

8 meter cilindrisch verjongde mast met dubbele uithouder:
VDL mast tekeningnummer 62.8403.2473, uithouder 62.7030.3002C

10 meter cilindrisch verjongde mast voor enkele en dubbele uithouder:
VDL mast tekeningnummer 62.1003.2460, enkele uithouder 62.7006.3002B, dubbele uithouder 62.7006.3003C

8.2.2. Gebied met camerabewaking

1. Voor het gebied waar camerabewaking vereist is moet worden uitgegaan van een verlichtingsniveau dat noodzakelijk is voor camerabewaking, vooraf afgestemd met de OVL beheerder in samenspraak met de Politie Roosendaal.

2. In het winkelkerngebied van Roosendaal, hanteren we specials in de OVL. Hiervoor moet vooraf met de OVL beheerder specifiek worden afgestemd de mastkeuze en armatuurkeuze. De kleur die toegepast wordt in dit kerngebied is Ultra Dark Grey, een door Philips gepatenteerde kleur of AKZO 900 of RAL 7043. (kleurtemperatuur van de lampen/LED is 3000K in tegenstelling tot de rest in Roosendaal (4000K)

8.2.3. Algemeen

01. Zonder overleg met de OVL-beheerder van de gemeente Roosendaal, kan niet worden afgeweken van de Roosendaalse standaard. Dit betekent wel dat aan de hand van de verlichtingsberekening de masthoogte en armatuurtype nog nader moeten worden bepaald in verband met de specifiek gestelde lichteis. Uitgangspunt hierbij is witlicht in de wijken, groen licht in het buitengebied en golden orange op de wijkontsluitingswegen. Hiervoor zal vooraf met de OVL-beheerder nader overleg moeten plaatsvinden.

8.3. Overige eisen lichtmasten

1. Voor alle masten geldt dat de uitvoering van het mastdeurtje in een perfecte pasvorm dient te worden uitgevoerd en een maatvastheid moet hebben (laser gestuurde maatvoering).

2. De deursluiting dient zodanig te zijn uitgevoerd, dat het mastdeurtje alleen met een speciaal daarvoor gemaakt gereedschap kan worden geopend, opdat het mastdeurtje tegen elke vorm van vandalisme is beschermd. VDL hanteert hiervoor de VDL-Fix sluiting

3. De afstand van het maaiveld tot aan de onderkant van het mastdeurtje dient in overeenstemming te zijn met de op de ontwerptekeningen aangegeven waarde.

4. De mastdeursluiting dient zich aan de bovenkant te bevinden van het kastdeurtje.

8.4. Indringingsweerstand na aanvullen en verdichten

8.4.3. Verdichtingsgraad

1. Op het einde van iedere werkdag dienen alle sleuven conform onderstaande staat te zijn verdicht.

2. Voor aanvullingen van de sleuf gelden op een diepte van maximaal 100 mm onder bovenkant maaiveld de volgende sondeerwaarden:
   - Trottoirs en inritten: minimaal 4 N/mm²;
   - Onder open bestrating van rijwegen en parkeerstroken: minimaal 4 N/mm²;
   - Plantsoen(paden) en bermen: minimaal 1,5 N/mm²;
   - Aanvullingen dienen te worden aangebracht in laagdikten van maximaal 200 mm, waarbij per laagdikte moet worden voldaan aan genoemde sondeerwaarden.

3. De meting van de verdichting van de sleuf dient de indringingswaarde met behulp van een continuregistrerend sondeerapparaat (penetograaf) met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60º te worden vastgesteld. Het meetbereik dient tenminste 5 N/mm² te bedragen en het dieptebereik ten minste 0,8 meter.

4. De meting van de verdichting van de grond rondom de OVL-mast dient de indringingswaarde op 3 plaatsen (per 120 graden) met behulp van een continuregistrerend sondeerapparaat (penetograaf) met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60º te worden vastgesteld. Het meetbereik dient tenminste 5 N/mm² te bedragen en het dieptebereik ten minste 0,3 meter onder de onderkant van de OVL-mast. De gegevens worden per mast samen met de revisie aangeleverd bij de OVL-Beheerder.

8.4.4. Plaats masten

1. De aannemer wordt geacht met kennis van zaken te handelen, zodat lichtmasten niet op onjuiste locaties komen te staan of uitnodigen tot criminaliteit. De aannemer dient de directie onverwijld mee te delen wanneer dit wel dreigt te gebeuren:
   - Bij een trottoirbreedte van 1,5 meter dient de lichtmast 0,45 meter uit de voorkant van de band te worden geplaatst;
   - Bij een trottoirbreedte van minder dan 1,5 meter dient de lichtmast tegen de erfscheiding te worden geplaatst;
   - In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,0 meter uit de kant van de weg te worden geplaatst.
   - Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,6 meter ten opzichte van de achterkant van het fietspad te worden gehouden.
   - De minimale vrije ruimte op het trottoir moet 1,2 meter bedragen.
   - Het straatwerk moet passend aansluiten tegen de mast en mag niet bestaan uit losse knip- of vulstukken.
   - Masten direct geplaatst tegen een laaggebouw, moeten worden voorzien van een inklimbeveiliging, VDL tekeningnummer 7060063002 Ral 7032 DCC.
   - Masten moeten tot 5 cm onderkant mastdeurtje te zijn afgevuld met droog maaszand

2. Lichtmasten moeten de dag van plaatsing functioneel zijn geïnstalleerd (brandend getest door gebruik te maken van het inschakelen van de laagspanningsruimte (Castelschakelaar) op de stand Nachtregiem).

Wanneer de gemeente Roosendaal in haar overeenkomst het PKVW oplegt voor de wijk, dient de OVL installatie te voldoen aan de gestelde eisen uit het PKVW.De lichtontwerper dient met deze plaatsingseisen vooraf rekening te houden. Wanneer dat niet is gebeurd en verplaatsing nodig mocht blijken, moet er een nieuwe lichtberekening worden gemaakt om aan te tonen dat er wordt voldaan aan de NPR 13201+A1:2018nl (of de laatst vastgestelde norm). De kosten voor een herberekening en alle hieruit voortvloeiende extra kosten komen voor rekening van de ontwikkelaar.

8.5. Bouwstoffen Lichtmasten

1. De lichtmasten moeten voldoen aan de volgende specificaties.

Materiaal:
- CE-markering of label aan de binnenkant van mast nabij het mastdeurtje. NEN-EN 40 1, 2 en 3 en NEN-EN 10025;
- Staal Fe 360 B (St 37-2), bandstaal siliciumgehalte tussen 0,12% en 0,25%;
- 1e keus gelaste stalen buis volgens NEN-EN 10025 conische buis NEN-EN 10025, DIN 17100 en DIN 1768.

Constructie:
- NEN-EN 40-3-1, 40-3-2, 40-3-3 en 40-5, en de NPR 988;
- De te leveren masten dienen minimaal geschikt te zijn voor windgebied 2 (= 25 meter per seconde);
- De terreinklasse dient minimaal te voldoen categorie 2;
- Belastingfactor volgens klasse B;
- De stijfkabel in de masten moet van het type RTPR zijn, minimaal 4 x 1,5 mm² en af fabriek worden geleverd met de armaturen.
- Materiaalfactor voor Staal ym = 1,05;
- De maximale horizontale uitbuiging volgens klasse 2 (= 0,06 (h+w));
- Gewicht van het toe te passen armatuur mag niet meer dan maximaal 15 kg bedragen.

Oppervlaktebehandeling:
- Thermisch verzinken volgens NEN-EN ISO 146.
- Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NEN 5254.
- De lichtmasten en uithouders dienen te zijn voorzien van DCC met de voorgeschreven standaard RAL-kleur 7032, tenzij er een vooraf afgesproken specialkleur wordt toegestaan.

Grondstuk(behandeling):
- Het grondstuk tot 250 mm boven het straatniveau moet uitwendig zijn voorzien van een HMR maaiveldbescherming.
  De bovenzijde van de speciaal op de Roosendaalse masten aangebrachte vierkante flens moet strak aansluiten op de bovenzijde van het straattegelwerk en geeft ook direct de positie van het

maaiveld aan, waardoor de lichtpunthoogte is gegarandeerd.

Montagerail:

- De montagerail ten behoeve van aansluitblok moet voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024. De montagerail dient van het type C20 te zijn en een lengte te hebben, die gelijk is aan de hoogte van de mastdeur. De montagerail dient op gelijke hoogte ten opzichte van het inspectieluik te zijn geplaatst;
- De montagerail dient te zijn voorzien van twee onverliesbare glijmoeren, voorzien van M6 schroefdraad;
- De glijmoeren dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 50 024.
- De twee glijmoeren dienen te zijn voorzien van een cilinderkopschroef met zaagsleuf, staal verzinkt M6 x 16 mm;
- De cilinderkopschroeven dienen te voldoen aan het gestelde in DIN-EN-ISO 1207.

Aarding:

- In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht.
- Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- De mast moet zowel via de nuldraad als via een aparte Aardlitze zijn geaard en afgeschermd met een groen/gele mantel.

Aanbrengen aansluitblok (wordt verzorgd door de netbeheerder):

- Het aansluitblok (langmatzblok) met behulp van de meegeleverde boutjes M6 moet deugdelijk worden bevestigd op de aanwezige glijmoeren van de montagerail.
- De smeltveiligheid in het aansluitblok dient voor ieder armatuur te zijn aangebracht met een maximumwaarde van I(n) = 6 A., danwel aangepast op het daarvoor benodigde vermogen.
- De tijdspanne tussen de productiedatum van de aansluitblokken en de datum van opdrachtverstrekking mag niet meer dan één (1) jaar bedragen.

Het aansluitblok wordt geleverd en aangesloten door de Netbeheerder en blijft ook eigendom van de netbeheerder

Nummeren van lichtmasten:

- Alle lichtmasten dienen in overleg met de gemeente Roosendaal voorzien te worden van een standaard sticker met daarop een nummer welke door de gemeente Roosendaal wordt bepaald (zie 7.1.1.15).

Galvanische werking tussen RVS en Aluminium:

- Alle bevestigingsbouten en moeren moeten vooraf zijn ingevet met zuurvrije vaseline en of kopervet om te voorkomen dat de RVS bouten nadien niet meer los gaan, tgv oxidatie/galvanische werking
-

8.6. Plaatsen reclameborden, verkeersborden e.d.

1. Daar waar VRI, ANWB, verkeersborden in de omgeving staan van OVL-masten, moeten combinaties worden geoptimaliseerd. Dat betekent OVL plaatsen op VRI en/of ANWB en verkeersborden monteren aan OVL-masten, waarbij de kleur van de DCC coating van de OVL wordt aangepast aan

de uiteindelijke kleur van de dragende mast (ANWB of VRI). Altijd vooraf afstemmen met de OVL-beheerder.

2. Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van de lichtreclamebakken, verkeersborden, straatnaamborden en overige borden een 360 graden gesloten isolatiering te worden aangebracht van het type Rubber, type FPR (flooring rubbers) zware belasting.

9. Straatmeubilair en bebording

9.1. Ontwerpeisen

9.1.1. Algemeen

1. De ruimte tussen straatmeubilair en de verharding dient uit het oogpunt van voorkomen van ontstaan van onkruid te worden afgekit. Hiertoe moet rondom het object 1 cm vrij gehouden worden tussen bestrating en object. Deze ruimte moet worden ingeveegd met zand.

2. Naast de bank dient een plek voor een rolstoel of kinderwagen te worden gemaakt van minimaal 1,50 meter breed.

3. Onder hekwerken dient verharding te worden aangebracht in verband met maaiproblemen.

9.2. Materiaaleisen

9.2.1. Algemeen

1. Onderdelen van straatmeubilair die in de grond staan moeten worden voorzien van een voet of poer van beton of een andere vorm van verankering.

9.2.2. Afzetpalen

1. Als standaard paal dient te worden gebruikt:
   - Onbreekbare recycling diamantkoppaal;
   - Wit of zwart;
   - Lengte 1400 mm, afmeting 150x150mm;
   - Massieve uitvoering van POL Heeteren;
   - Voorzien van 2 reflectiebanden.

2. Als paal binnen het Centrum dient te worden gebruikt:
   - Velopa Inox 105 (RVS 316);

3. Afhankelijk van de functie dient een vast, afneembaar of anti-ram model toegepast te worden.

9.2.3. Verkeersborden c.a.

1. De verkeersborden met bijbehoren dienen te bestaan uit de volgende materialen.

   RVV-borden:
   - Standaard verkeersborden DOR (dubbel omgezette rand) volgens RVV 1990 en NEN 3381;
   - Aluminium, dikte 2,0 mm bij een oppervlakte tot 0,36 m²;
   - Aluminium, dikte 2,5 mm bij een oppervlakte > 0,36 m²;
   - Retroreflecterende werking volgens advies voor toepassingsgebied.

   Overige standaardborden:
   - Standaard verkeersborden DOR (dubbel omgezette rand);
   - Aluminium, dikte 2,0 mm bij een oppervlakte tot 0,36 m²;
   - Aluminium, dikte 2,5 mm bij een oppervlakte > 0,36 m²;

- U-profiel, K-, L-modellen (bewegwijzering) en R-modellen in nader af te stemmen afmetingen in overleg met de gemeente Roosendaal;
- Niet reflecterend.

9.2.4. Straatnaamborden:

- Aluminium straatnaamborden, blauw-witte uitvoering in zowel enkel- als dubbelzijdig beletterd;
- Aluminium, systeem 2000, blauw-wit high intensity;
- Lettertype ANWB-E 60/45 mm, met kaderrand;
- Pijlnummer 3, 15/20 mm profiel.

9.2.5. Verkeerszuilen:

- Type BM 18/BM 19 compleet;
- Aluminium koker Ø 160 mm;
- Afdekking en RVV-bord Ø 400 mm in retroreflecterende klasse II.

9.2.6. Verkeersbordpalen

1. Flespalen:
   - Vervaardigd van fabrieksnieuwe stalen buis;
   - Met een verloop van Ø 76 mm naar Ø 48 mm;
   - Voorzien van gaten t.b.v. bij te leveren grondanker-pijpjes Ø 22 mm;
   - In- en uitwendig thermisch verzinkt, middels compleet volbad;
   - Lengte afhankelijk van aantal te bevestigen borden en situering binnen gebruiksgebied.

2. Buispalen:
   - Vervaardigd van fabrieksnieuwe stalen buis Ø 48 mm;
   - Voorzien van gaten t.b.v. bijgeleverde grondanker-pijpjes Ø 22 mm;
   - In- en uitwendig thermisch verzinkt, middels compleet volbad;
   - Lengte afhankelijk van aantal te bevestigen borden en situering binnen gebruiksgebied.

9.3. Overig straatmeubilair

9.3.1. Afvalbakken

1. Als standaard bak dient te worden gebruikt:
   - Bammens Capitole (50 liter);
   - Kleur oranje RAL 2004;
   - Voorzien van logo van de gemeente Roosendaal;
   - Logo in “Tidy Man” in zwart RAL 9005;
   - Voorzien van Bammens anti-graffiticoating.

2. Als optie indien standaard bak van 50 liter te klein (bij kleine winkelcentra):
   - Bammens Capitole XL Hoogglans zwarte inwerpopening
   - Kleur oranje RAL 2004;
   - Voorzien van logo van de gemeente Roosendaal;
   - Logo in “Tidy Man” in zwart RAL 9005;
   - Voorzien van Bammens anti-graffiticoating.

3. Afvalbakken Centrum:
   - Bammens Capitole XL Hoogglans zwarte inwerpopening
   - Kleur antraciet grijs RAL 7016;
   - Voorzien van logo van de gemeente Roosendaal;
   - Logo in het “Tidy Man” grijs-aluminium RAL 9007;
   - Voorzien van Bammens anti-graffiticoating.

9.3.2. Banken

1. Banken in woonwijken enz:
   - Kupepro, type London;
   - Met verlengde poten met dwarsbalken in de grond (model Roosendaal);
   - Koppen van de schroeven uitgeboord, zodat deze er niet meer uitgedraaid kunnen worden;
   - Rugleuning vastgezet met rvs slotbouten M10;
   - Indien van toepassing ook verkrijgbaar met of zonder rugleuning en als tafel voor een picknickset.

2. Banken in parken:
   - Velopa Artisteel Classica 3-zits met rugleuning in de kleur mosgroen (RAL 6005);
   - Indien deze niet op bestrating, maar in het groen wordt geplaatst dient de bank geplaatst te worden op een vlakke betonnen plaat van 1m x 2m.

3. Banken Centrum:
   - Plane bank van Grijsen met RVS staanders en ongelakt hout (Louro Gamela, FSC-gekeurd).

9.3.3. Fietsleunhekken

Standaard fietsleunhekken:
- Velopa Leon 600;
- Verzinkt staal, zonder dwarsstang en vaste betonvoet;
- H.o.h. 1200 mm.

Fietsleunhekken Centrum:
- Velopa Leon 600;
- RVS 316, zonder dwarsstang en vaste betonvoet;
- H.o.h. 1200.

10. Kabels en leidingen

10.1. Ontwerpeisen

10.1.1. Coördinatie en maatvoering

1. De initiatiefnemer verzorgt de coördinatie van de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen, inclusief die voor de openbare telecommunicatie-infrastructuren en inclusief de bovengrondse infrastructuur zoals gasregelstations, trafo's, schakelkasten enz.

2. De initiatiefnemer stemt de matentekening, volgens de richtlijnen van de kabel- en leidingbeheerders, voor de ondergrondse leidingen af op de boven- en ondergrondse situatie (bebouwing, eigendomsgrenzen, bomen enz.).

3. Alle kabels en leidingen dienen tenminste 2,5 meter vanaf het hart van bestaande of toekomstige bomen geprojecteerd te worden, of indien kortere afstand dan toepassen van mantelbuizen

4. Kabels en leidingen mogen niet in taluds worden aangelegd.

5. Kabels en leidingen mogen niet in uit te geven en/of private gronden gelegd worden. Gasregelstations, trafo's, schakelkasten e.d. mogen eveneens niet worden geplaatst op uit te geven en/of private gronden.

6. Bij asfaltverharding moeten kabel- en leidingkruisingen met mantelbuizen worden gerealiseerd.

7. Bij kruisingen dienen extra mantelbuizen te worden gelegd om in toekomstige behoefte te kunnen voorzien.

8. Kruisingen met oppervlakte water dienen te worden gerealiseerd met zinkers die 1 meter onder het theoretische profiel liggen en deze moeten worden afgedekt met betonplaten

9. In overleg met de gemeente Roosendaal dienen voorzieningen te worden aangebracht waardoor voor een periode van 10 jaren geen opbrekende werkzaamheden hoeven plaats te vinden.

10. Voorzieningen zoals hand-holds dienen vanaf het maaiveld bereikbaar te zijn, zonder dat de aanwezige verharding opgebroken hoeft te worden.

10.2. Materiaaleisen

10.2.1. Kabels en leidingen c.a.

01. De materialen van de noodzakelijke kabels en leidingen en de daarbij behorende boven- en ondergrondse onderdelen en accessoires worden bepaald door de betreffende verantwoordelijke kabel- en leidingbeheerders.

10.2.2. Mantelbuizen

1. De toe te passen mantelbuizen dienen te worden uitgevoerd in PVC.

2. De mantelbuizen voor de nutsleidingen dienen minimaal PVC stijfheidsklasse SN8 te zijn.

3. Minimale diameter van de mantelbuizen voor:
   - Kabels : diameter 125 mm, afgestemd op aantal kabels;
   - Gasleiding : diameter gasleiding + minimaal 50 mm onder toepassing van afstandhouders;
   - Waterleiding : diameter waterleiding + minimaal 50 mm onder toepassing van afstandhouders;
   - Persleiding : diameter persleiding + minimaal 50 mm onder toepassing van afstandhouders.

11. Groenvoorzieningen

11.1. Ontwerpeisen

11.1.1. Inrichting met betrekking tot bestaande beplanting

1. Voorafgaand aan uit te voeren werkzaamheden dient een werkplattegrond gemaakt te worden, met als doel de aanwezige bomen en de standplaats te beschermen. De volledige kroonprojectie moet vooraf worden aangegeven.

2. Binnen de kroonprojectie mogen geen ophogingen of afgravingen plaatsvinden. Indien ophogingen of ontgravingen binnen de kroonprojectie noodzakelijk zijn, dienen in overleg met de groenbeheerder van de gemeente Roosendaal aanvullende maatregelen te worden bepaald.

3. Binnen de kroonprojectie mogen geen uitritten worden aangebracht. Indien uitritten binnen de kroonprojectie noodzakelijk zijn, dienen in overleg met de beheerder aanvullende maatregelen te worden bepaald.

4. Binnen de kroonprojectie mag geen opslag worden ingericht voor de benodigde civieltechnische materialen en gereedschappen. Voertuigen dienen ook buiten de projectie te worden gestald / geparkeerd i.v.m. mogelijke olielekkage en verdichting.

5. Binnen de kroonproject mogen geen parkeerplaatsen worden ingericht. Wanneer deze toch noodzakelijk zijn binnen het ontwerp dient, in overleg met de beheerder noodzakelijk onderzoek te worden uitgevoerd om verder aanvullende maatregelen te kunnen nemen.

6. Leidingtracés bij te handhaven bomen worden buiten de kroonprojectie geprojecteerd.

7. Boombescherming geschiedt op kroonprojectie, volgens brochure “boombescherming op bouwlocaties” van de vereniging STADSWERK Nederland.

8. Voor boomschades is het rekenmodel boomwaarde NVTB versie 2010 van toepassing.

9. Bij ontgravingen of andere maatregelen die de waterhuishouding bij te handhaven bomen (kunnen) beïnvloeden, dienen compenserende maatregelen te worden getroffen.

10. Voor het inzaaien van bermen bij alle voorkomende werkzaamheden, inclusief herstelwerkzaamheden en of het verlagen van bermen, moeten biodiversiteietsmengsels worden gebruikt. Het te gebruiken mengsel kan per locatie verschillen.

11.1.2. Groene terreininrichting toekomstig openbaar gebied

1. Kabel- en leidingtracés dienen minimaal 3,50 meter uit het hart van nieuwe bomen te worden geprojecteerd.

2. De helling van in te zaaien taluds niet steiler uitvoeren dan 1:3 met uitzondering van wateroevers. De helling van in te planten taluds niet steiler uitvoeren dan 1:2.

3. Afstand van hart van de boom tot lichtmast bedraagt minimaal 8 meter. Uitsluitend in overleg met de

beheerder kan hiervan worden afgeweken.

4. Afstand van boom tot verharding: 1 meter.

5. Artikel 713 van het Burgerlijk Wetboek verbiedt het planten van hoog opschietende bomen binnen twee meter van de grens tussen twee buurerven. Onder hoog wordt volgens de wet verstaan, bomen die meer dan drie meter hoog zijn. Hagen dienen minimaal 50 cm van de erfgrens te worden geplant. Hagen met een gemeenschappelijk doel kunnen op een erfgrens worden geplant.

6. De minimale afstand van te planten boom tot gevel van bebouwing moet voldoen aan de volgende formule:
De helft van de toekomstige kroondoorsnede van de volwassen boom x 70% + 2mtr

11.1.3. Grondwerkzaamheden

1. Ter plaatse van te planten bomen in openbare groenstroken geldt een ondergronds ruimte beslag voor de bomen van minimaal 3 x 3 x1 mtr. Geldt voor alle maten te leveren bomen

2. In dit ondergrondse ruimtebeslag dienen goede groeiplaatsomstandigheden aanwezig te zijn. Inrichten van de groeiplaats: Onder de verharding van fietspad of rijbaan bomengranulaat toepassen, onder voetpaden bomenzand. In open grond of binnen de boomspiegel kan bomengrond worden toegepast. Bij toepassing van bomenzand of bomengranulaat dient een beluchtingssysteem te worden aangebracht, bestaande uit harde buizen, géén drainageslang.

3.Kwaliteitseisen voor toe te passen grondstoffen:

Bomengrond dient naast het artikel in de Standaard RAW-bepalingen 2015, Groenvoorzieningen-groenvoorzieningen algemeen-bomenzand, te voldoen aan:
- organisch stofgehalte: 4 à 5 %;
- organische stof (%) plus afslibbaar (%) is maximaal 8 %;
- zuurgraad (ph) tussen 5 en 7;
- zoutgehalte maximaal 150 mg CL-/kg droog zand;
- N-houdend;
- P-AL: 30 mg/100g droge grond (streefwaarde);
- K: 17 mg/100g droge grond (streefwaarde);
- Mg: 50 mg/kg droge grond (streefwaarde).

Bomenzand dient naast het in artikel in de Standaard RAW-bepalingen 2015, Groenvoorzieningen-groenvoorzieningen algemeen-bomenzand, te voldoen aan:
- ééntoppig zand met een M50-cijfer van ca. 500 µm;
- organisch stofgehalte: 4 à 5 %;
- organische stof (%) plus afslibbaar (%) is maximaal 8 %;
- zuurgraad (ph) tussen 5 en 7;
- zoutgehalte maximaal 150 mg CL-/kg droog zand;
- N-houdend;
- P-AL: 30 mg/100g droge grond (streefwaarde);
- K: 17 mg/100g droge grond (streefwaarde);
- Mg: 50 mg/kg droge grond (streefwaarde).

Bomengranulaat in overleg af te stemmen op de situatie.

4. Ter plaatse van al het overige groen dient minimaal 30 cm goede en zuivere teelaarde aangebracht te worden. Teelaarde spitten door aanwezige grond minimale diepte 60 cm.

5. Bij ophoging(en) dient de oude bouwvoor vooraf te worden doorgespit/gefreesd en mogen geen storende lagen achter blijven.

6. De aangegeven waarden voor teelaarde, zoals genoemd onder punt 11.1.3.03 en 11.1.3.04, dienen voor de aanleg goed te worden doorgespit met de bestaande onderlaag.

7. Locaties in de toekomstige openbare ruimte waar tijdens de uitvoeringsfase keten hebben gestaan, een (grond)depot heeft gelegen, materiaalopslag is geweest of parkeren heeft plaatsgevonden, dienen tot 1,50 meter diepte te worden doorgespit;

8. Ter plaatse van de te planten bomen dient een groeiplaatsonderzoek uitgevoerd te worden om de groeiplaats en de boomsoort op elkaar af te kunnen stemmen.

9. Ter plaatse van de te planten bomen en planten dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar groeiplaats verbetering om organische verrijking en benodigde bemesting te kunnen vaststellen.

11.1.4. Verlaging grondwaterstand

1. Het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand door middel van bronbemaling kan tijdens het groeiseizoen problemen geven bij bomen in een grondwaterprofiel. Deze bomen moeten regelmatig worden gecontroleerd op verdroging door een boomverzorger. Bij verdroging dient water gegeven te worden. Dit water dient schoon oppervlaktewater te zijn of belucht bemalingswater.

2. Een permanente verlaging van de grondwaterstand wordt door bomen beter verdragen dan een permanente verhoging. Verlaging moet wel langzaam gebeuren zodat de wortels van de boom achter de verlaging kunnen aangroeien. Hierbij moet gedacht worden aan 10 tot 20 cm per jaar.

11.1.5. Bomen in verharding

1. Ter plaatse van bomen in toekomstige openbare verharding, geldt een doorwortelbare ruimte voor de bomen van:
   - 1e grootte (15 meter en hoger) 6 x 6 x 1,2 meter = ± 40 m³, (onder verharding bestaande uit bomenzand, elders mag dit bomengrond zijn);
   - 2e grootte (8 - 15 meter hoog) 4 x 4 x 1,2 meter = ± 20 m³, (idem);
   - 3e grootte (6 - 8 meter hoog) 3 x 3 x 1,2 meter = ± 10 m³, (idem).
2. Voor alle drie genoemde categorieën geldt: bomenzand niet dieper in het profiel aanbrengen dan tot 0.20 meter boven het freatisch vlak.

3. Ter plaatse van de te planten bomen dient een groeiplaatsonderzoek uitgevoerd te worden om de groeiplaats en de boomsoort op elkaar af te kunnen stemmen.

4. Ter plaatse van de te planten bomen en planten dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar groeiplaats verbetering om organische verrijking en benodigde bemesting te kunnen vaststellen.

11.1.6. Wortelgeleidingssysteem

1. Ter plaatse van bomen in de openbare verharding worden per boomgat een wortelgeleidingssysteem toegepast met een hoogte van 0.45 m, bijvoorbeeld Rootcontrol of DeepRoot schotten, type DR, circulair aangebracht tegen de buitenrand van de boomspiegel.

2. Het aantal DeepRoot schotten per boom wordt afgestemd op de afmetingen van de boomkransbanden, te plaatsen aan de binnenzijde tegen de opsluitband.

3. De plaatsing van wortelgeleiding geschiedt met de bovenzijde tot op 0,03 meter onder de bovenzijde van de boomkransen.

4. Ter plaatse van bomen in toekomstig openbaar groen, dienen bij bomen langs verharding, die binnen een afstand van 1,50 meter uit de verharding staan, per boom Rootcontrolschermen langs de verharding geplaatst te worden. Deze schermen hebben een lengte van 4 meter en een hoogte van 0,50 meter.

5. De Rootcontrolschermen dienen tegen de achterzijde van de opsluiting te worden geplaatst met de bovenzijde 3 cm onder de hoogte van de opsluiting;

6. De plaatsing van de wortelgeleidingssystemen dient volgens de richtlijnen van de fabrikant te geschieden.

11.1.7. Leveranties levende materialen

01. Bomen dienen minimaal in de maat 18-20, bij voorkeur in het najaar, te worden aangeplant. Als andere afmetingen gewenst zijn dan wordt dit door de groenbeheerder van de gemeente Roosendaal aangegeven.

12. Speelvoorzieningen

12.1. Algemeen

1. Alle speeltoestellen en ondergronden moeten voldoen aan het ‘W.A.S.’.

2. De speelvoorziening moet voldoen aan de NEN-EN 1176-1 t.e.m. NEN-EN 1176-7 en NEN-EN 1177 en de NEN-EN 10/11.

3. Als er hekwerk (Type Roosendaal, standaard hekwerk speelvoorzieningen) om de speelvoorziening wordt geplaatst in het toegangspad tot een speelveld dienen hondenroosters te worden geplaatst. Het hondenrooster dient in breedte gelijk te zijn aan de breedte van het toegangspad tot het gazon of het park.

4. Indien binnen het speelveld openbare verlichting is geplaatst, dient het hondenrooster een aslast van 5 ton te kunnen dragen.

5. De speelvoorzieningen dienen sterk te verschillen in diversiteit van gebruikte materialen, speeltoestellen en speelmogelijkheden.

6. Minimaal 33 % van de speelvoorzieningen naar leeftijdsgroep dienen mede geschikt te zijn voor kinderen met een functiebeperking.

7. Minimaal 33 % van de speelvoorzieningen moeten dusdanig ingericht zijn met speeltoestellen die mede geschikt zijn voor bewegen voor alle leeftijden conform vastgesteld TNO (zie rapport Ouderen in Beweging ISBN nummer 978-90-5986-241-8).

8. Minimaal 20 % van de speelvoorzieningen moeten dusdanig ingericht zijn dat ze mede geschikt zijn als buurontmoetingsplaats voor alle leeftijden.

9. De wegen waar de speelvoorziening aan grenst moeten voorzien zijn van veilige oversteekplaatsen. De waterlopen in de omgeving van de speelvoorziening moeten voorzien zijn van een plasberm.

10. Er moet bezonning en schaduw zijn op de speelvoorziening.

11. De valdempende materialen dienen aangebracht te worden op een laag bestaande uit een verdicht zandbed van minimaal 30 cm diep ten opzichte van het maaiveld.

12. Het valdempend zand wat gebruikt wordt dient te voldoen aan het type ‘Van Loon’. Het valdempend zand moet een laagdikte van 50 cm hebben.

13. De rubbertegels die gebruikt worden dienen te zijn van de firma Damen Rubber te Den Haag o.g. De rubbertegels moeten in een cunet van 30 cm met een zandlaag afhankelijk dikte rubber tegels van 21 tot 27 cm erop te komen liggen.

Speelvoorziening voor kinderen van 0 tot 6 jaar en 6 tot 13 jaar

Eisen speelvoorziening 0 - 13jaar	
Oppervlak speelvoorziening 0 tot 6 jaar	Minimaal tussen de 200 en 500 m²
Bereik 0 tot 6 jaar	Binnen een loopafstand van 100 meter
Oppervlak speelvoorziening 6 tot 123 jaar	Miminaal tussen de 500 en 2000 m²
Bereik 6 tot 123 jaar	Binnen een loopafstand van 300 meter
Ondergrond speelvoorziening	Speelzand en/of rubber tegels zoals standaard in gemeente Roosendaal worden gebruikt.
Soort speeltoestellen	Combinatietoestel Bewegend spelelement Fantasiestimulerend spelelement Vlak spelelement (knikkertegel, hinkelbaan enz.) dat geschikt is voor de beoogde doelgroep
Variatiepercentage	70% conform methode firma ABOS b.v.
Ruimtecoëfficient	70% conform methode firma ABOS b.v.
Hekwerk rondom speelvoorziening	Type 'Roosendaal' (spijlenhekwerk).
Hondenrooster bij ingang speelvoorziening	1.5 meter x 1 meter .
Bank	standaardbank speelvoorzieningen zoals in gemeente Roosendaal worden gebruikt.
Afvalbak	Standaard afvalbak zoals in gemeente Roosendaal bij speelvoorzieningen wordt geplaatst.

Speelvoorziening voor kinderen van 13 jaar en ouder

Eisen sport/speelvoorziening 13 jaar en ouder	
Ondergrond speelvoorziening	Asfalt of tegelverharding.
Soort speeltoestellen	Volley-voetbal/basketbalveld / 2x ballenvanger Pannafield Tafeltennistafel in combinatie met Speeltoestel voor 10-plussers
Bank	standaardbank speelvoorzieningen zoals in gemeente Roosendaal worden gebruikt.
Hekwerk rondom speelvoorziening	Type 'Roosendaal' (spijlenhekwerk)
Afvalbak	Standaard afvalbak zoals in gemeente Roosendaal bij speelvoorzieningen wordt geplaatst.

Fietsenrekken	Type ‘Leon’ 26700600 firma Velopa te Leiderdorp

13. Oevers

13.1. Ontwerpeisen

13.1.1. Openbare stroken

1. Watergangen en waterpartijen ter plaatse van openbare gronden moeten ingericht worden als natuurvriendelijke oevers.

2. In overleg met de Roosendaalse Hengelsport Agglomeratie en het Waterschap Brabantse Delta dienen paaiplaatsen en overwinteringsplaatsen aangebracht te worden.

3. De plasberm dient een breedte van minimaal 1,00 meter en een waterdiepte (bij gemiddeld peil) van 0,20 meter te hebben.

4. Het bovenwaterbeloop en onderwatertalud mag niet steiler zijn dan 1:3 in verband met de stabiliteit en onderhoud (o.a. mechanisch maaien).

13.1.2. Op plaatsen waar een rietoever wordt aangelegd dient een onderwater betuining te worden aangebracht om de ontwikkeling van de rietoever te begeleiden. **Particuliere stroken**

1. Op de grens van de waterpartij en uit te geven tuin dient een eenvoudige beschoeiing (bestaande uit een enkele horizontale plank, een hardhouten vlechtmat en gronddichtdoek die aan hardhouten paaltjes zijn bevestigd) te worden geplaatst. Deze oeverafwerking wordt eigendom van de eigenaar van het perceel inclusief een onderhoudsplicht ten aanzien van de beschoeiing.

2. De tuin achter de oeverafwerking (beschoeiing) dient te worden afgewerkt onder een helling die niet steiler is dan 1:3. De taluds tot de waterlijn en beschoeiing dienen door de eigenaar in dusdanige conditie te worden gehouden, dat het profiel van de watergang niet in gevaar komt.

3. Daar waar bebouwing direct grenst binnen de invloedsfeer van het water (watergevels) gelden bijzondere voorwaarden. De eisen die aan dergelijke 'watergevels' worden gesteld hebben verstrekkende gevolgen voor de constructie omdat deze onder andere bestand moeten zijn tegen het droogzetten van de waterpartij en het waterdicht zijn van de constructie.

13.2. Materiaaleisen

13.2.1. Openbare stroken

02. De beschoeiing dient uit niet-belastend materiaal te worden/ zijn vervaardigd dat, geen bezwaar vormt voor grond en grondwater.

2. Als stabiliteitsvoorziening kan onder het waterpeil een betuining worden aangebracht.

3. Een eventueel toe te passen betuining dient te bestaan uit niet verduurzaamd inlands houten palen met gevlochten wilgentenen.

13.2.2. Particuliere stroken

1. De beschoeiing dient uit niet-belastend materiaal te worden/zijn vervaardigd dat geen bezwaar vormt voor grond en grondwater. Materialen voor een houten beschoeiing dient te zijn voorzien van FSC-keurmerk.

14. Civieltechnische kunstwerken

14.1. Ontwerpeisen

14.1.1. Bruggen

1. Het ontwerp moet duurzaam, vandalismebestendig en onderhoudsarm zijn.

2. Bij het ontwerp dient te worden uitgegaan van een luchtige detaillering van de verbindingen tussen de diverse elementen.

3. Voor de toe te passen bruggen voor alle verkeer geldt een ontwerp eis van verkeersklasse 45 of hoger, waarbij de sterktebelasting van de brug ook afgestemd dient te zijn op de uitvoeringsfase van het project. De NEN 6706 (NEN-EN-1991-2) is van toepassing. Voor alle werkzaamheden aan bruggen moeten de nieuwe berekeningswijzen toegepast worden.

4. Verkeersbruggen dienen uitgevoerd te worden met een verhoogd voetpad aan beide zijden. De breedte van de brug dient conform de aanliggende wegen te worden uitgevoerd.

5. Het vrije profiel voor de doorgang onder de brug dient te zijn afgestemd op het gebruik van de te kruisen weg, watergang, etc.

6. Bij de dimensionering van fiets- en fiets/voetgangersbruggen dient rekening te worden gehouden met het gebruik van deze bruggen door veegwagens, strooiwagens en voertuigen van hulpdiensten en geldt een ontwerpeis van verkeersklasse 30.

14.1.2. Metselwerkmuurtjes

01. Metselwerkmuurtjes moeten voldoen aan de bepalingen in de brochure “vrijstaande muren” van www.knb-baksteen.nl.

14.2. Materiaaleisen

14.2.1. Bruggen

1. De draagconstructie van bruggen mag niet uitgevoerd worden in hout.

2. De landhoofden en fundering van de constructie dienen te worden vervaardigd van beton.

3. Contact tussen staal met grond en water dient te worden voorkomen.

4. Delen die na voltooiing van het kunstwerk moeilijk te bereiken zijn, dienen te worden geconserveerd, opdat gedurende de levensduur geen onderhoud nodig is.

5. Het dek moet voorzien zijn van een stroeve slijtlaag.

14.2.2. Voorzieningen aan kademuren

1. Op plaatsen waar kademuren worden geplaatst dient om de 50 meter een thermisch verzinkte trap te worden aangebracht met wrijfstijlen conform CUR 211 Kademuren.

2. Op de wettelijk voorgeschreven afstanden dienen reddingsmiddelen aanwezig te zijn.

14.2.3. Voorzieningen aan geluidsschermen

01. Geluidsschermen moeten worden voorzien van een permanent anti graffitisysteem AG 6010 van CAS NL B.V. of gelijkwaardig.

14.2.4. Voorzieningen aan tunnels

01. Geluidsschermen moeten worden voorzien van een permanent anti graffitisysteem AG 6010 van CAS NL B.V. of gelijkwaardig.

14.2.5. Voorzieningen aan muurtjes

1. Voor muurtjes mogen alleen volle (geen holle) stenen toegepast worden;

2. Voegen tussen afdekplaten moeten met kit gevuld worden

3. Voldoende dilatatievoegen toepassen.

15. Huisvuilinzameling

15.1. Ontwerpeisen

15.1.1. Grondgebonden woningen

1. Bij grondgebonden woningen wordt restafval, gft-afval en oud papier gescheiden ingezameld met minicontainers (240 liter). Bij de inrichting van het openbaar gebied moet er rekening mee worden gehouden dat de minicontainers aan de zijkant van de rijbaan worden aangeboden en met een zijlader worden geledigd.

15.1.2. Niet grondgebonden woningen

2. Bij niet grondgebonden woningen moeten voor de inzameling van restafval ondergrondse containers worden geplaatst volgens het type Smartlift 4500 ten behoeve van zijbelading, te bestellen bij Saver.

3. Als norm geldt dat 1 ondergrondse container wordt toegepast voor maximaal 35 woningen. De loopafstand vanaf de woning tot aan de container mag maximaal 75 meter bedragen.

4. Voor de inzameling van oud papier moet bij niet grondgebonden woningen inpandig ruimte worden opgenomen voor de opslag van minicontainers ter grootte van 240 liter, 1 stuks per woning.

15.2 Materiaaleisen

15.2.1 Inzamelvoorzieningen op wijkniveau

1. Op wijkniveau moeten ondergrondse brengvoorzieningen worden gemaakt voor de gescheiden inzameling van glas, textiel en kunststof verpakkingen volgens het Subway 3 haken te bestellen bij Saver.

2. Per afvalstroom moet 1 ondergrondse container worden geplaatst voor maximaal 650 woningen.

16. Brandblusvoorzieningen

16.1. Algemeen

1. De primaire bluswatervoorziening is bedoeld voor de inzet direct na aankomst van de brandweer. Uitgangspunt is hierbij dat die brandkranen aangesloten op een (drink-) waterleiding moeten zijn.

2. Met betrekking tot de projectering, uitvoering, bereikbaarheid en controle dient te worden getoetst aan onderstaande richtlijnen.

3. De uitvoering van onderstaande dient te voldoen aan het gesteld in de richtlijn “de omgeving van een brandveilig gebouw”, zoals deze is uitgegeven door de Nederlandse Brandweer Federatie.

4. Met betrekking tot aanpassing/realisatie van het onderstaande dient overleg te worden gepleegd met de afdeling Preventie van de Brandweer.

16.2 Projectering

1. Brandkranen moeten direct en onbemeterd zijn aangesloten op de dienstleiding van de drinkwaterleiding en voor direct gebruik gereed zijn.

2. Brandkranen dienen zodanig te worden geprojecteerd dat zijn binnen 40 meter van de door de brandweer te gebruiken toegang van een gebouw zijn gelegen. Bij grote objecten kunnen meerdere brandweeringangen aanwezig zijn.

3. Brandkranen dienen op een onderlinge afstand van maximaal 80 meter te worden geprojecteerd.

4. Een brandkraan dient geprojecteerd te worden op een straathoek. Hierdoor wordt het vinden van een brandkraan versneld en is de kraan in 2 straten beschikbaar.

5. Binnen een afstand van 35 meter van een voedingspunt van een droge blusleiding dient een brandkraan aanwezig te zijn (er kunnen meerdere voedingspunten zijn).

6. Op of nabij een bouwterrein waar brandkranen zijn geplaatst dient rond de brandkraan een voorziening te worden geplaatst te bescherming.

7. Als wegen fysiek zijn gescheiden dienen er aan twee zijden brandkranen geprojecteerd te worden.

8. Brandkranen dienen zodanig te worden geplaatst dat zij zich bevinden buiten de rijloper.

9. Ondergrondse brandkranen mogen zich niet bevinden op plaatsen waar geparkeerd kan worden. Tevens moeten brandkranen die in trottoirs zijn gelegen, zich op ten minste 35 cm van de trottoirband bevinden, indien langsparkeren wordt toegepast. Bij dwarsparkeren moet de afstand tenminste 75 cm zijn.

10. De tekeningen van het ontwerpwaterleidingnet met brandkranen dienen te controle te worden voorgelegd aan de afdeling Preventie van de Brandweer.

11. De dimensionering van het waterleidingnet dient zodanig te worden uitgevoerd dat deze in overeenkomstig is met de risicofactor van het plaatselijk bestemmingsplan.

16.3 Uitvoering

1. Bij uitvoering als ondergrondse brandkraan dient te worden voldaan aan het gestelde in de norm NEN 947.

2. Bij uitvoering als bovengrondse brandkraan dient te worden voldaan aan het gestelde in de DIN 3222. In verband met normalisatie gaat de voorkeur uit naar het toepassen van brandkranen merk Mittelmann PN type P5 DN100.

3. Met betrekking tot de daadwerkelijke plaatsing van de brandkranen dient er voor te worden zorggedragen dat ook in de toekomst de brandkranen vrij blijven van begroeiing, zodat een onmiddellijk gebruik van de brandkranen wordt gewaarborgd. De brandkranen dienen derhalve indien zij in plantsoen, berm en dergelijke liggen rondom te worden omgeven met tenminste 1 meter (4 m²) verharding. In de trottoir dient de witte brandkraantegel geplaatst te worden.

4. Bij ondergrondse brandkranen dienen in de uitvoering van het straatwerk, voorzieningen (zogenaamde witte brandkraantegels) te worden getroffen, zodat deze brandkranen voldoende herkenbaar in het straatwerk voorkomen.

16.4 Bereikbaarheid

01. Brandkranen dienen met brandweervoertuigen (asbelasting 100 kN) tot op 15 meter kunnen worden benader vanuit de rijloper.

16.5 Controle

01. Met betrekking tot de controle van brandkranen wordt verwezen naar:

Handboek 7 “Brandveiligheidsuitwerkingen”
Hoofdstuk C-2 “Brandwaterwinplaatsen”
Paragraaf 3 “Controle van ondergrondse brandkranen als onderdeel van de openbare bluswatervoorziening”

16.6 Capaciteit

01. Met betrekking tot de capaciteit van bluswatervoorziening wordt verwezen naar:
Handboek 7 “Brandveiligheidsuitwerkingen”
Hoofdstuk C-2 “Brandwaterwinplaatsen”
Paragraaf 4 “Te stellen capaciteitseisen bluswatervoorziening”

COLOFON

ONTWERP EXPLOITATIEPLAN DE BULKENAAR 2021

KLANT
Gemeente Roosendaal

AUTEUR
Kees Swinkels

ONZE REFERENTIE

DATUM
16 juni 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

C. Fokkinga
Planeconoom

VRIJGEGEVEN DOOR

C.J.P Swinkels
Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland
+31 (0)88 4261261

www.arcadis.com