

Herhuisvesting gemeentekantoor Wijchen

Fasedocument Voorlopig Ontwerp

werknummer	8419
datum	16-03-2015
status	definitief





Inhoudsopgave

1. Onderbouwing Voorlopig Ontwerp	3
1.1. Inleiding	3
1.2. Ruimtelijke en architectonische onderbouwing	3
1.3. Ruimtebehoefte	5
1.4. Interieur	5
1.5. Bouwkundig	6
1.6. Installaties	7
1.7. Duurzaamheid / plus / plusplus	8
1.8. Buitenruimte	10
2. Materiaaltoepassing buiten- en binnenaafwerking	11
3. Verschillenanalyse VO tov Programma van eisen	12
4. Veiligheid en gezondheid	12
5. Planning	13
6. Financieel	15
7. Risicoanalyse	17
8. Conclusies en aanbevelingen	18

Losse bijlagen

▪ Tekeningen voorlopig ontwerp	d.d. 27-02-2015
▪ Investeringskostenoverzicht De Twee Snoeken	d.d. 12-03-2015
▪ Rapportage VO installaties Huisman & van Muijen	d.d. 12-03-2015
▪ Rapportage duurzaamheid Huisman & van Muijen	d.d. 16-03-2015
▪ Stappen duurzaamheid HVM + DTS	d.d. 16-03-2015
▪ Overall planning	d.d. 18-12-2014
▪ Begroting bouwkundig	d.d. 09-03-2015
▪ Begroting installaties E en W	d.d. 27-02-2015



1. Onderbouwing Voorlopig Ontwerp

1.1 Inleiding

In december 2014 is door de Gemeente Wijchen opdracht gegeven aan De Twee Snoeken om het projectmanagement en architectonisch ontwerp uit te voeren voor de verbouwing en uitbreiding van het bestaande Rabobank Kantoor aan de Kasteellaan 27 te Wijchen. De werkzaamheden hebben betrekking op het uiteindelijk herhuisvesten van de gemeentelijke organisatie in het nieuwe gemeentekantoor aan de Kasteellaan te Wijchen.

In november 2014 is het structuur ontwerp goedgekeurd door de raad. De financiële onderbouwing van het structuur ontwerp is gebaseerd op basis van eerste structuurschetsen en een begroting op basis van m2 bedragen. Deze m2 bedragen zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten qua omvang en complexiteit. Aangezien daar nog een flinke mate van onnauwkeurigheid mogelijk is, zowel positief als ook negatief, heeft de raad gesteld om een nader onderzoek plaats te doen laten vinden. Daarmee moet nauwkeuriger bekeken worden wat de financiële consequenties zijn voor de keuze van deze locatie.

Daarnaast moest er een nog een programma van eisen worden ontwikkeld, passend op de locatie Rabobank. Het ontwikkelen van het functioneel programma van eisen is een afgeleide van het reeds opgestelde functioneel programma van eisen van de renovatie plannen van het huidige gemeentekantoor. Het technisch programma van eisen is opnieuw opgesteld omdat voor een traditionele manier van voorbereiden en uitvoeren is gekozen uit oogpunt van kostenbeheersing..

Er heeft veel overleg plaat gevonden met de projectgroep en de verschillende werkgroepen. Daarnaast is er veel werk verricht om het project mogelijk duurzamer uit te kunnen voeren. Dit alles heeft geresulteerd in het nu voorliggende voorlopig ontwerp waarbij verdere verduurzaming optioneel en stapsgewijs mogelijk is.

1.2 Ruimtelijke en architectonische onderbouwing

Het huidige kantoorpand aan de Kasteellaan 27 te Wijchen is uit 1999en dus 15 jaar oud. Tijdens eerste inventarisatie in de structuurfase is gebleken dat het bestaande gebouw voor het grootste gedeelte uitstekend valt her te gebruiken. Het huidige Rabobank gebouw heeft al een beperkte publieke functie. Het gebouw is karakteristiek en heeft een open karakter bij de entree. Wat wel opvalt is dat het bestaande pand donker en laag is in het hart van het gebouw. Om een uitstraling passend bij een gemeentekantoor te realiseren, wordt een vide gemaakt in het hart van het bestaande gebouw gerealiseerd. Op die manier wordt publiek vanaf de entree getrokken naar het licht. Daardoor ontstaat een lichte en luchtige publiekshal waarbij de ontmoeting centraal staat. De grote open midden ruimte is flexibel inzetbaar. Open en informeel overleg is mogelijk. Daar ontmoet de burger en ondernemer de gemeente. Er kan gewerkt, overlegd en een eenvoudige lunch gebruikt worden.

De nieuw vide in het hart van het gebouw zorgt ook voor extra daglicht op de bestaande eerste verdieping. Met een royale trap wordt de verdieping ontsloten waardoor de looplijnen kort zijn. Extra daglicht via de vide zorgt voor een aangenaam werkomgeving op de 1^e verdieping. Een extra kantoor verdieping wordt gerealiseerd binnen het aanwezige dak volume. Ook de 2^e verdieping heeft daglicht via de nieuw te maken vide. Uitzicht wordt gerealiseerd middels het maken van dakramen in de bestaande hellende daken.

In de bestaande kelder wordt ruimte gemaakt voor het stallen van fietsen. Daarnaast blijft het mogelijk om 16 auto's te stallen. De bestaande kluisruimte wordt omgebouwd tot archiefruimte. Overige ruimte wordt gebruikt voor opslag, douche ruimten, technische ruimte en repro ruimte.



De bestaande heldere structuur van het kantoor gebouw leent zich goed voor het “Nieuwe Wijchense Werken”. Uitgangspunt hierbij is het gegeven dat er bouwkundig geen “eigen kamers” worden gerealiseerd. Alle werkplekken kunnen in de gevelzone worden gerealiseerd. Met de werkgroep is en wordt de inrichting uitgebreid besproken, om op die manier te komen tot de meest optimale functionele en ruimtelijke oplossing. Door de bestaande ruimtelijke opbouw van het bestaande pand blijft in de middengebieden voldoende ruimte over om alle gewenste facilitaire functies, zoals vergaderruimten, concentratiewerkplekken, aanlandwerkplekken, lounge ruimten etc te realiseren. Momenteel is een de werkgroep inrichting bezig om de middengebieden, samen met de architect, nader in te delen.

Op de begane grond wordt de publiekshal gerealiseerd. De posities van de balies en spreekkamers zijn uitgebreid in verschillende varianten besproken binnen de werkgroepen. Dat heeft uiteindelijk geresulteerd in een weloverwogen positionering van de receptiebalie, callcentre, balies en spreekkamers. De indeling van de backoffice is besproken en heeft geresulteerd in een open en flexibel concept tussen de verschillende afdelingen in de backoffice.

Op de begane grond is ook het werklunch café geprojecteerd. In overleg is gekozen voor een multifunctionele opzet. Tussen 12.00 en 13.30 is de ruimte in gebruik als restaurant, terwijl de overige uren het geheel in gebruik is als multifunctioneel vergadercentrum. In het restaurant kunnen een viertal vergaderruimten worden afgescheiden van het totaal. Er wordt een extern adviseur ingeschakeld om de indeling van het keukengebied verder uit te werken. Uitgangspunt daarbij is dat de keukeninrichting geschikt is voor zowel eigen personeel als ook voor catering door externen.

Aan de achterzijde van de begane grond worden de overige facilitaire functies, zoals goederenontvangst, en de keuken gerealiseerd. De centrale personeelsentree aan de achterzijde van het gebouw is direct gekoppeld aan het parkeerterrein en onderliggende fietskelder. De centrale print- en kopieerruimte wordt gerealiseerd in de kelder, dicht bij het centrale stijgpunt bij de personeelsingang.

1.3. Ruimtebehoefte

Het bestaande kantoorpand kent 3 bouwlagen, namelijk, kelder, begane grond en eerste verdieping. Er wordt een extra tweede verdieping toegevoegd. Bestaand gebouw heeft een bruto vloer oppervlakte van 4.365 m².

Na het uitwerken van de indelingen op basis van het functioneel pve d.d. 05-03-2015 blijkt dat het huisvesten van de gemeentelijke organisatie prima mogelijk is. Na verbouwing, aanbrengen vide en toevoeging van 2^e verdieping ontstaat totaal circa 4.920 m² BVO. Er wordt een archief gerealiseerd in de huidige kluisruimte van 70 m². Resterend m² archief wordt extern gehuurd.

In het voorlopig ontwerp is het principe van de werkplekindeling bepaald en zijn de vlekken van de afdelingen vastgelegd.



1.4. Interieur

Alle medewerkers van de gemeente Wijchen hebben de gelegenheid gehad om het referentie project gemeentehuis Montferland te Didam te bezoeken. Het interieur / indeling concept wat in dat gemeentehuis is toegepast is ook de basis voor het gemeentekantoor. De hoofdlijnen van het interieur ontwerp zijn gebaseerd op de volgende ontwerp visie:

Identiteit:

Belangrijk is dat de organisatie / afdelingen zich herkennen in het interieur. Daarbij is het uitgangspunt dat de werkplek omgeving langs de gevel redelijk neutraal en standaard wordt vormgegeven. De eigenheid van de afdelingen zal vorm gegeven worden in de facilitaire / lounge zones. Identiteit van de afdeling maar ook van de gemeente Wijchen is daarbij een kernbegrip.

In de vervolgfases zal de eigen identiteit worden vormgegeven. Na gesprekken binnen de werkgroepen zullen door De Twee Snoeken moodboards gemaakt worden, aan de hand waarvan de uiteindelijke identiteit zal worden gekozen.

Rust:

Akoestiek is een belangrijk uitgangspunt in het open kantoor concept. Het idee is om naast bouwkundig akoestische elementen (zoals vloerafwerking en plafonds) ook akoestische kunst elementen te ontwerpen die naast absorptie ook sfeer geven aan de ruimte.

Door het realiseren van sfeervolle en informele overleg/zitplekken wordt de gebruiker gestimuleerd om af en toe op te staan van zijn/haar werkplek en te komen tot informele ontmoetingen. Ook kunnen kleine overleggen die storend zijn voor collega's dan buiten de werkvloer gehouden worden.

1.5. Bouwkundig

Het bestaande kantoorpand, heeft 3 bouwlagen met een betonnen draagstructuur met vrijdragende betonnen vloer en een stalen draagbalken structuur op betonnen kolommen. De totale kelder is uitgevoerd in beton.

De daken zijn relatief zwaar (is gunstig voor binnenklimaat) uitgevoerd middels gasbeton met een stalen draagstructuur.

De gevels zijn voor het grootste deel met hardhouten kozijnen in blank gelakte uitvoering en isolerende beglazing. De daken zijn afgewerkt met keramische dakpannen. Uitgangspunt is dat de bestaande gevel en daken ongewijzigd blijven. De nieuw vide is zodanig gepositioneerd dat de hoofddraagstructuur wordt gerespecteerd waardoor de ingreep beperkte constructieve voorzieningen vraagt. De extra 2^e verdieping wordt uitgevoerd middels een staalconstructie en prefab betonnen vloeren.

Binnen kent het gebouw een open structuur waardoor het realiseren van een open en flexibele werkomgeving prima mogelijk is. Uitgangspunt is dat de werkplekken allen aan de gevel en de vide worden gerealiseerd. De overlegruimten, vergaderruimten, loungeplekken en aanlandplekken worden daar om heen gerealiseerd.

Het bestaande kantoorpand is 15 jaar oud. De Rabobank heeft goed regulier onderhoud gepleegd. Conform het uitgangspunt van de structuurfase wordt de buitenzijde niet aangepast, tenzij functioneel noodzakelijk. Het houtwerk aan de buitenzijde wordt voorzien van blank schilderwerk. De isolatiewaarde van buitengevel en beglazing wordt niet aangepast of verhoogd. De beperkte nieuwe gedeelten op de 2^e verdieping worden qua materialisering uitgevoerd als bestaand (houten kozijnen, houten betimmeringen en plat dak) met isolatiewaarden conform eisen vigerende bouwbesluit.



1.6 Installaties

Door Huisman en van Muijen is een aparte notitie opgesteld in kader van het voorlopig ontwerp. Uitgangspunt conform PvE is dat de bestaande installaties zo veel mogelijk worden hergebruikt. Ten gevolge van de nieuwe indeling en de uitbreiding op de 2^e verdieping worden de installaties aangepast en uitgebreid.

Opwekking:

De aansluiting op de nutsbedrijven is niet zwaar genoeg. Er komt een nieuwe verzwaarde aansluiting voor gas en een nieuwe trafo voor electra. Bij de basis aanpassing (zonder verduurzaming) wordt er een extra HR++ cv ketel bij geplaatst. De bestaande cv ketel blijft gehandhaafd en zal alleen in piekmomenten worden ingezet. Bestaande luchtbehandelingskast blijft gehandhaafd. Diverse componenten en filters worden vervangen. Voor de publieksfuncties op de begane grond wordt een nieuwe luchtbehandelingskast geplaatst in verband met andere gebruikstijden. Voor het archief wordt een nieuwe luchtbehandelingskast geplaatst in verband met specifieke eisen.

Afgifte:

Bestaande gebouw is voor groot deel voorzien van koelplafonds. De radiatoren / convectoren zorgen voor de verwarming. Onder de schuine kappen wordt de kantoorruimte nu verwarmd met lucht, wat zorgt voor tochtklachten in de werkplekken onder de kap.

Het voorlopig ontwerp gaat uit van het realiseren van klimaat plafonds (verwarming en koeling vanuit plafond) in de reguliere plafonds als ook in de schuine kappen. Dit zorgt voor een comfortabel klimaat in alle gebouwdelen. De bestaande radiatoren / convectoren blijven gehandhaafd en zullen alleen tijdens pieken ingezet worden.

Data en electra:

Met de werkgroep ICT heeft afstemming plaats gevonden over de positionering van de serverruimten (MER en SER). Bekabeling wordt uitgevoerd in CAT7

Voor overige detail informatie wordt verwezen naar Voorlopig Ontwerp van Huisman en van Muijen.



1.7 Duurzaamheid

Duurzaamheid is een belangrijk thema voor de gemeente Wijchen. Duurzaam bouwen staat voor zuinig en milieuvriendelijk en bewuste keuze van materialen, met een minimum aan energie- en waterverbruik, minimum aan afval én met respect voor de omgeving. Het milieuaspect staat centraal maar er wordt ook aandacht besteed aan aspecten als kwaliteit, comfort, esthetiek en gezondheid.

Duurzaamheid wordt meetbaar gemaakt middels een GPR berekening. Dit is een uniforme rekenmethodiek. De ambitie volgens het programma van eisen is om minimaal een gemiddelde GPR waarde van 7,5 te behalen.

Het huidige gebouw zoals het er nu bij staat heeft een gemiddelde GPR waarde van 6.2.

Voor uitgebreide beschouwing van de verschillende mogelijkheden, investeringskosten en terug verdientijden, wordt verwezen naar de duurzaamheid rapportage van Huisman en van Muijen.



Basis

Volgens het Trias Energetica principe begint het verduurzamen van een gebouw bij het beperken van het energieverbruik. De basis daarbij is een goed geïsoleerd gebouw. Tijdens de voorlopig ontwerp fase is het bestaande gebouw opgenomen en nagegaan wat de kwaliteit is van de buitenschil. Bij nadere bestudering is gebleken dat de buitenschil in relatie tot het bouwjaar relatief goed is geïsoleerd. Met name de beglazing heeft een relatief hoge waarde en een hoog rendement. Het vervangen van de huidige isolerende beglazing door nog hogere waarde is een dermate hoge investering wat niet rendabel is. Ditzelfde geldt voor het mogelijk beter isoleren van de grote dichte dakvlakken. De nieuwe buitengevel en het dak van de uitbreiding wordt uitgevoerd volgens het vigerende bouwbesluit. Daarbij wordt de buitenschil optimaal geïsoleerd. Bij het vervangen en aanpassen van de bestaande installaties worden de nieuwe installaties vanzelfsprekend duurzamer en energiezuiniger uitgevoerd.

Dit resulteert in de basis een gemiddelde GPR van 7.4. Daarmee is duidelijk dat de basis investering een enorme slag maakt op gebied van duurzaamheid, maar voldoet niet aan de ambities.

Stap 1

In de zoektocht naar rendabele duurzame installaties wordt voorgesteld om de daken gedeeltelijk te voorzien van PV panelen (zonnepanelen). Daarnaast wordt voorgesteld om verlichting (niet zijnde de werkplek verlichting) uit te voeren in LED.



Tevens wordt voorgesteld de toepassing van WKO (warmte en koude opslag in de bodem). Bij eerste onderzoek (op basis van documentatie) is gebleken dat de bodem rondom gemeentehuis geschikt is voor toepassing van een WKO installaties. Tijdens de vervolg fase van het definitief ontwerp zal een grond onderzoek nog definitief moeten vast stellen of WKO daadwerkelijk haalbaar is. Echter op basis van de nu beschikbare gegevens is dat een reëel uitgangspunt.

Dit resulteert in de basis een gemiddelde GPR van 8.0

Stap 2

Een grotere vervolgstap is het onderzoek naar mogelijkheden om het gebouw energie neutraal te maken. Daarbij moet de GPR score op gebied van Energie naar 10.0. Dat heeft hele grote consequenties. Met name de totale bouwkundige buitenschil (gevels en daken) moeten dan compleet worden vervangen door nieuwe zeer goed geïsoleerde gevels en daken. Tevens zullen de momenteel gehandhaafde delen van de installaties compleet moeten worden vervangen.

Dit resulteert in de basis een gemiddelde GPR van 8.7 (GPR energie 10.0)

Voor nadere onderbouwing en uitwerking van de verschillende stappen in duurzaamheid wordt verwezen naar de rapportage van Huisman en van Muijen.

1.8. Buitenruimte

De buitenruimte maakt budgettair geen onderdeel uit van de investering. Voor de inrichting van de buitenruimte zijn geen middelen beschikbaar. Indien er aanpassingen moeten komen dan zal alternatieve dekking gevonden moeten worden.



2. Materiaal toepassing binnen- en buitenafwerking

2.1 Buiten afwerkingen / gevels

Bestaand bouwdeel

- o Buitenkozijnen blijven geheel gehandhaafd met uitzondering van functionele aanpassingen. De kozijnen worden geschilderd.
- o Buitenwand hout blijven geheel gehandhaafd en worden geschilderd.
- o Gemetselde buitenwanden (komt beperkt voor) blijven gehandhaafd.
- o Hellend dak uitgevoerd met pannendak blijft geheel gehandhaafd
- o Plat dak blijft geheel gehandhaafd. Wordt wel voorzien van dakbeveiliging.
- o Glas gevels op zuid, oost en west worden voorzien van zonwering screens

Uitbreiding

- o Gesloten buitengevels: uitvoeren in houtskeletbouw, afwerking als bestaand
- o Buitenkozijnen: Uitvoeren in hout, afwerking als bestaand
- o Plat dak: uitvoeren in beton, voorzien van isolatie

2.2 Interieur afwerkingen (op hoofdlijnen)

- Entreehal
 - o Vloer vloertegels
 - o Wand bestaande blank houten buitenkozijnen, blank lakken
 - o Plafond klimaat plafond handhaven
 - o Bijzonderheden bestaand tourniquet handhaven, nieuwe schoonloopmat
- Publiek toegankelijke toiletten (voormalig waarde gebied Rabobank)
 - o Vloer keramische vloertegels
 - o Wand bestaande buitenwand afgewerkt met natuursteen handhaven
binnenwanden metalstud voorzien van wandtegels
 - o Plafond systeemplafond
 - o Bijzonderheden sanitair, vrij hangende toiletten en miva toilet
- Publiekshal
 - o Vloer tapijt tegels op bestaande computervloer
 - o Wand bestaande blank houten buitenkozijnen, blank lakken
 - o Plafond bestaand klimaatplafond, aanhelen
 - o Bijzonderheden verplaatsbare transparante scheidingwanden publiekshal naar Werk – lunch cafe
- Vide + trap
 - o Vloer tapijt tegels
 - o Wand metalstud afgewerkt met geperforeerde gipsplaat
 - o Plafond lichtkap met isolerende beglazing en lamellen aan buitenzijde
 - o Bijzonderheden open stalen trap met houten treden/
- Vergadercentrum / werk – lunch café
 - o Vloer tapijt tegels op bestaande computervloer
 - o Wand nieuwe metalstud wanden, 50% dicht (schilderen) en 50% glas
bestaande blank houten buitenkozijnen, blank lakken
 - o Plafond bestaand klimaatplafond, aanhelen
 - o Bijzonderheden verplaatsbare geluidsisolerende wanden tussen vergaderruimten



- Keukengebied
 - o Vloer troffelvloer met holle plinten
 - o Wand keramische wandtegels
 - o Plafond systeemplafond, afwasbaar
 - o Bijzonderheden rolluik afsluitbaar naar werk - lunch café
- Kantoren
 - o Vloer nieuwe tapijt tegels
 - o Wand nieuwe wanden, 50% dicht (schilderen) en 50% glas
bestaande blank houten buitenkozijnen, blank lakken
bestaande dichte binnenwanden schilderen
 - o Plafond begane grond: klimaat plafond, aanhelen
verdieping recht: klimaat plafond
verdieping onder de kap: geperforeerde gipsplaat op minerale wol
- Toiletten bestaand
 - o Vloer bestaand handhaven (keramische vloertegels)
 - o Wand bestaand handhaven (keramische wandtegels)
 - o Plafond bestaand handhaven (systeemplafond)
 - o Bijzonderheden bestaand handhaven (sanitair, vrij hangende toiletten)
- Toiletten / douches nieuw
 - o Vloer keramische vloertegels
 - o Wand keramische wandtegels
 - o Plafond systeemplafond
 - o Bijzonderheden sanitair, vrij hangende toiletten
- Kantoren onder de kap bestaand Kasteellaan
 - o Vloer nieuwe tapijt tegels
 - o Wand nieuwe wanden, 50% dicht (schilderen) en 50% glas
bestaande blank houten buitenkozijnen, blank lakken
 - o Plafond geperforeerde gipsplaat op minerale wol
- Trappen bestaand / uitbreiding
 - o Vloer nieuw tapijt
 - o Wand schilderen
 - o Plafond schilderen
 - o Bijzonderheden dakluik + trap naar platte daken ivm onderhoud (2 stuks)
- Repro ruimte / EHBO ruimte in kelder
 - o Vloer marmoleum
 - o Wand schilderen
 - o Plafond systeemplafond
- Kluisruimte kelder
 - o Vloer marmoleum
 - o Wand schilderen
 - o Plafond schilderen
- Overige ruimten kelder
 - o Vloer betonvloer, geen afwerking
 - o Wand schoon beton / schoon metselwerk, geen afwerking
 - o Plafond schoon beton, geen afwerking



3. Verschillen Voorlopig Ontwerp t.o.v. het Structuur Ontwerp

Gedurende de fase voorlopig ontwerp en de structuur ontwerp fase zijn de volgende verschillen in inzichten ontstaan:

- Bestaand noodstroom aggregaat wordt omgezet. Er wordt afgezien van stekkerklare oplossing met inhuur aggregaat.
- Artikel: 7.2 onderhoud en hergebruik: *"Installaties met gelijke functie dienen van hetzelfde fabricaat en type te zijn. Nieuwe installatiedelen dienen van hetzelfde merk- en type als de te handhaven installatiedelen met dezelfde functie."*
- Prijs technisch is het gunstiger om hiervan af te wijken om de gestelde budgetten te halen. Artikel: 7.2.5 Binnenklimaat:
- De eisen met betrekking tot minimale en maximale relatieve vochtigheid komen te vervallen ten behoeve van alle ruimten exclusief archief.
- Artikel: 7.4.1 Verwarming *"Bij voorkeur geen zichtbare verwarmingslichamen plaatsen"* De bestaande convectoren en koelplafonds blijven gehandhaafd, deze installaties zijn allemaal in het zicht.
- Artikel: 7.4.1 Verwarming *"Bij het plaatsen van de verwarmingslichamen dient rekening gehouden te worden met een indeelbaarheid van ruimten per 1,8m²."* De bestaande convectoren blijven gehandhaafd en hebben een lengte van 3.000mm, de bestaande installatie is niet conform de gestelde eis.



4. Veiligheid- en gezondheidanalyse Voorlopig Ontwerp

Op basis van de voorlopig ontwerp tekeningen is het veiligheid- en gezondheidsplan nader uitgewerkt. Dit valt te onderscheiden in twee fasen, te weten de fase uitvoering en de fase gebruik.

4.1 Uitvoeringsfase

Sloop

Het bestaande gebouw blijft in hoofdzaak gehandhaafd. Het beperkt aanwezig bestaande inbouwpakket zal worden verwijderd. Gezien de leeftijd van het pand is het niet aannemelijk dat er asbest in het gebouw aanwezig is.

Bij de uitbreiding van de kantoren op de 2^e verdieping zal de bestaande dakvloer moeten worden verwijderd. De dakplaten zijn van gasbeton en worden opgevangen door een staalconstructie. In het kader van sloop van de gevel zullen veiligheidsplannen opgesteld moeten worden. Tijdens de bouwvoorbereidingsfase zal dit verder uitgewerkt worden.

Ruwbouw

Het bestaande skelet blijft voor het grootste deel gehandhaafd. De uitbreiding van de 2^e verdieping wordt zo opgezet dat een grote mate van prefabricage mogelijk is. Daardoor wordt de bouwtijd verkort. De hoofddraagconstructie wordt uitgevoerd in een staalconstructie. De vloeren worden gemaakt van betonnen kanaalplaatvloeren voorzien van constructieve druklaag. De stabiliteit wordt verticaal uitgevoerd middels staalconstructie en horizontaal middels de constructieve druklaag op de vloeren.

Maatregelen ruwbouw

Bij prefabricage wordt gebruik gemaakt van een (mobiele) kraan. Deze is in te zetten voor de constructieonderdelen, de gevelelementen en de gevelpuien. Bij het werken met een kraan dient de aannemer specifieke instructies te geven aan het werken in en om de bouwplaats. Tevens dient de omgeving geïnspecteerd en geïnformeerd te worden tbv het transport van grote prefab elementen.

Afbouw

De afbouw in de kantoorvleugel kan op normale werkhoogte plaatsvinden. Er zijn wel grote schachten en sparingen in de vloer tbv installaties. De afbouw in de vide en de entreehal zal vanwege de hoogte met speciale aandacht uitgevoerd moeten worden.

Maatregelen afbouw

Bij het werken in en om de schachten dienen er valbeveiligingen aangebracht te worden en vloersparingen dienen tijdens de uitvoering continu dicht gelegd te worden. De montage van de wanden, puien en plafonds in de vide dient vanwege de grote hoogte te gebeuren met hulpmiddelen. Hierbij valt te denken aan schaarsteigers. In en om deze werkplaats dient er speciale aandacht te zijn voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. De aannemer dient dit verder uit te werken in een werkplan afbouw.



4.2. Gebruikfase

Het gebouw wordt ontworpen of waarnodig aangepast op basis van het vigerende Bouwbesluit en relevante arbo-normen. Voorzieningen ter voorkoming van letsel en doorvallen worden standaard meegenomen. Tevens zal voor zover nodig gebruik gemaakt worden van veiligheidsglas. In de technische ruimtes en schachten zullen bij springen bordesvloeren worden aangebracht.

Een belangrijk ander aspect tijdens de gebruikfase is het onderhoud. Dit dient op een veilige manier te kunnen geschieden. Het onderhoud valt te onderscheiden in twee onderdelen, te weten regulier/periodiek onderhoud (glasbewassing, dakinspecties, onderhoud installaties) en groot onderhoud gebouw.

Regulier/periodiek onderhoud: glasbewassing buitenzijde

Het gebouw is onder te verdelen in de nieuwe laagbouw, welke circa 3 meter boven aansluitend maaiveld uit komt. Dit gedeelte is vanaf maaiveld te onderhouden middels ladders. De hoogbouw in 3 lagen is te onderhouden middels te huren hoogwerkers.

Regulier/periodiek onderhoud: glasbewassing binnenzijde

De glasbewassing van de binnenzijde is regulier te noemen met uitzondering van de kozijnen in de bestaande vide / entree. Dit kan worden uitgevoerd middels een eenvoudige hoogwerker die periodiek ingehuurd kan worden.

Regulier onderhoud: dakinspecties

De daken dienen ieder jaar door een erkend bedrijf geïnspecteerd te worden. Het dak wordt bereikbaar gemaakt middels nieuwe trap / dakluik. Daarnaast worden de nodige aanlijnvoorzieningen aangebracht.

Regulier onderhoud: installaties

Zoals al omschreven worden de schachten voorzien van bordesvloeren en indien nodig van aanlijnpunten. De technische ruimtes zelf bevinden zich in het gebouw en zijn op een normale en veilige manier te bereiken.



5. Planning

Bij de start van het Voorlopig Ontwerp is een overall planning opgesteld. De overall planning gaat uit van start bouw november 2015 en oplevering rond de zomervakantie 2016. Maatgevend bij deze planning is het verloop van de omgevingsvergunning en de doorlooptijd van de aanbesteding.

De planning is op hoofdlijnen:

- Voorlopig ontwerp gereed maart 2015
- Definitief ontwerp gereed juni 2015
- Indienen omgeving vergunning juni 2015
- Bouwvoorbereiding gereed augustus 2015
- Prijs en contractvorming met aannemer gereed oktober 2015
- Start bouw begin november 2016
- Oplevering juli / augustus 2016
- In gebruik name september / oktober 2016

Het kritieke pad zijn de volgende onderdelen:

- Omgevingsvergunning
- Mogelijk vergunningstraject WKO installatie
- Oplevering oude postkantoor, waardoor relocatie van de RaboBank plaatsvindt en het gebouw beschikbaar komt voor de verbouwing

Voor een gedetailleerde planning van het vervolgtraject, zie bijlage.



6. Financieel / investeringskosten

6.1. Investeringskosten

De bouwkosten voor de verbouwing van het bestaande pand en de kosten van de uitbreiding zijn begroot conform het nu voorliggende voorlopig ontwerp. Voor de aanpassingen van de installaties van het bestaande pand inclusief de uitbreiding is een begroting van het voorlopig ontwerp gemaakt door Huisman en van Muijen.

De investeringskosten zijn in beeld gebracht. Volgens het voorlopig ontwerp bedragen investeringskosten voor de basis-variant € 8.613.000,-. Op de volgende pagina is in tabel vorm een vergelijking gemaakt tussen de gespecificeerde stichtingskosten uit de beslisnota van november 2014 en de kosten op basis van het voorlopig ontwerp.

We merken hierbij het volgende op:

- a) De geraamde bouwkosten komen circa € 400.000,- hoger uit. Dat wordt grotendeels veroorzaakt door extra aanpassing en vervanging (duurzamer!) van de werktuigbouwkundige installaties.
- b) De post onvoorzien à 12% hebben we gezien de stand van de bouw-voorbereiding en de doorgerekende en gespecificeerde kosten geraamd tot 9%.
- c) Er hoeft geen overdrachtsbelasting te worden betaald. De hiertoe geraamde kosten à € 120.000 voegen we toe aan de post onvoorzien.

6.2. Duurzaamheid

Het nieuwe gemeentekantoor als duurzame variant (optiepakket).

Basis

Bij de basis investeringskosten zoals aangegeven in hoofdstuk 6.1 is inclusief € 133.200 inbegrepen.

Stap 1

De meer investering om stap 1 te kunnen realiseren bedraagt € 266.800,--

Stap 2

De meer investering om stap 2 te kunnen realiseren bedraagt € 1.250.000,--



Stichtingskosten	Plan B, 13-11-2014	Basis	Basis plus pakket 1
Bouwkosten	4.300.000	4.574.800	4.574.800
Duurzame investeringen		133.200	400.000
Leges	48.000	55.435	59.116
Interieur	550.000	550.000	550.000
Directie/advies	772.500	630.300	630.300
Rente, verzekering	0	0	0
Overige, onvoorzien (12,5% wordt nu 9%) & verhuizing	743.500	700.220	724.232
Btw 0,84%	56.500	58.329	60.803
Subtotaal	6.470.500	6.702.284	6.999.251
Aankoop Rabobank	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Overdrachtsbelasting	120.000	0	0
Totale investeringskosten :	8.590.500	8.702.284	8.999.251
Door Raad beschikbaar te stellen budget:	8.613.000	8.746.200	9.013.000
Budget status + /-	22.500	43.916	13.749



7. Risicoanalyse

Aan het eind van de structuur ontwerpfase heeft er een risico inventarisatie plaats gevonden. In dit fase document zijn diverse mogelijke risico's benoemd. Hieronder zijn de genoemde risico's beknopt samengevat.

7.1. Omgevingsvergunning

Er zijn afspraken gemaakt met de gemeente over de beoordelingstijd van de omgevingsvergunning. In de planning is het doorlopen van deze procedure maatgevend. Eventuele vertraging in de behandeling en afgifte van de vergunning zullen tot gevolg hebben dat de geplande oplevering niet gehaald gaat worden.

7.2. Definitief Ontwerp tijdig afronden

De afronding van het definitief ontwerp ligt op het kritieke pad. Op basis van het definitief ontwerp zal de omgevingsvergunning worden aangevraagd. Eventuele vertraging in de afronding van het definitief ontwerp zal direct leiden tot het later aanvragen van de omgevingsvergunning.

7.3. Budget buitenruimte

Het mogelijk (beperkt) aanpassen van de buitenruimte is niet voorzien in het budget. Bij oplevering en ingebruikname zal buitenruimte waar nodig ook aangepast moeten zijn.

7.4. WKO installatie / bodemgesteldheid

Nagegaan dient te worden of de bodem daadwerkelijk geschikt is voor WKO installatie. Om dat vast te stellen wordt voorgesteld om proefboringen te maken. Deze proefboringen zouden plaats kunnen vinden tijdens de Definitief Ontwerp fase. De proefboringen kunnen zodanig worden uitgevoerd dat de definitieve bron aangebracht kan worden in het voor de proef te boren gat.

7.5. Relocatie RaboBank

Het tijdig verplaatsen van de Rabobank naar Postkantoor is maatgevend in de planning. Goede afspraken zullen dus gemaakt moeten worden met de Rabobank.



7. Conclusies en aanbevelingen

Bij de afronding van het voorlopig ontwerp kijken we terug op een intensief traject, waarbij constructieve samenwerking voorop heeft gestaan. Met name het onderwerp duurzaamheid heeft extra inspanning gevraagd maar heeft geleid tot een positief resultaat. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in een uitgebalanceerd duurzaam voorlopig ontwerp wat op een integrale wijze tot stand is gekomen. Het uiteindelijke product sluit aan bij de geest van de aankoop van het bestaande pand, het programma van eisen in combinatie met het vernieuwende karakter van de werkomgeving en de aanvullende duurzaamheidsmaatregelen.

Het is noodzakelijk om tijdens het definitief ontwerp het open kantoorconcept verder uit te werken in relatie tot de nadere implementatie van het nieuwe werken.

Zoals eerder gemeld is zijn de financiële kaders duidelijk en strak. Indien gekozen wordt voor de aanvullende investering in duurzame maatregelen wordt een duurzaam en kwalitatief goed gemeentehuis gerealiseerd. Binnen de gestelde kaders is er geen ruimte voor extra wensen.

Op basis van deze rapportage kan gesteld worden dat de voorlopig ontwerp fase op correcte wijze afgerond kan worden en overgegaan kan worden naar het uitwerken van het definitief ontwerp en het voorbereiden van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Architectenbureau De Twee Snoeken

16 maart 2015

DUURZAAMHEIDSMAAATREGELEN

TECHNISCHE INSTALLATIES

GEMEENTEKANTOOR WIJCHEN

WERKNUMMER: 436801

DATUM: 16 maart 2015

HUISMAN & VAN MUIJEN

ADVISEUR INSTALLATIES

**'s-HERTOGENBOSCH
EINDHOVEN**



Inleiding

Het rapport DUURZAAMHEIDSMAATREGELEN geeft een beeld van de elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties van het project Gemeentekantoor Wijchen. In voorliggend rapport worden de duurzaamheidsmaatregelen beschreven en de meerkostenindicatie, de terugverdientijd en de verlaging van de exploitatiekosten aangegeven.

De uitgangspunten voor de duurzaamheidsmaatregelen zijn het verlagen van de exploitatiekosten ten opzichte van het basis ontwerp.

Inhoud

Inleiding	2
Inhoud	3
1. Duurzaamheidsmaatregelen	4
2. BASIS: Cv-ketels met koelmachine	6
3. OPTIE A: Warmte en koude opslag i.c.m. warmtepomp	7
4. OPTIE B: lucht-waterwarmtepomp	9
5. OPTIE C: Laag temperatuur verwarming	10
6. OPTIE D: Photovoltaïsche panelen	11
7. OPTIE E: LED-verlichting	12
8. OPTIE F: Regenwater installatie	13
9. OPTIE G: Pellet kachel	14
10. OPTIE H: Windenergie	15
11. OPTIE I: Vervangen gevelbeglazing bestaand	16
12. OPTIE J: Isoleren van de hellende daken aan de binnenzijde	17
13. OPTIE K: Isoleren begane grond vloer aan de onderzijde	18
14. OPTIE L: Vervangen beglazing uitbreiding	19
15. OPTIE M: Kieraafdichting draaiende delen	20
16. Gemeentelijke Praktijk Richtlijn (GPR)	21
17. Onderhoud	22
18. CONCLUSIE	24

1. Duurzaamheidsmaatregelen

Alle duurzaamheidsmaatregelen zijn berekend ten opzichte van het basis systeem.

BASIS: Cv-ketels met koelmachine

Cv-ketels worden ingezet om warmte op te wekken. De koelmachine wordt ingezet om koude op te wekken. Het warmte en koude afgiftesysteem blijven radiatoren, convectoren, klimaatplafond en ventilatielucht.

Optie A: Warmte en koude opslag in combinatie met warmtepomp

Ten behoeve van de verwarming en de koeling van het gebouw wordt gebruik gemaakt van een bodemenergiesysteem. Energie wordt uit de bodem onttrokken en gebruikt voor verwarmen en koelen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een warmtepomp die het temperatuurniveau van bodemenergie opwaardeert. Warmteafgifte blijft hetzelfde als in de basis installatie.

Optie B: Lucht-waterwarmtepomp

Ten behoeve van verwarming en koeling van het gebouw kan naast de cv-ketels een lucht-water warmtepomp de opwekking realiseren. Warmteafgifte blijft hetzelfde als in de basis installatie.

Optie C: Laag temperatuur verwarming

Het basissysteem bestaat uit hoog rendement ketels met een aanvoertemperatuur van 80°C en de retourtemperatuur van 60°C. Bij lage temperatuur verwarming wordt een maximale aanvoertemperatuur van 55°C aangehouden. Warmteafgifte blijft hetzelfde als in de basis installatie.

Optie D: Photovoltaïsche cellen

Door gebruik te maken van Photovoltaïsche cellen wordt door middel van panelen stroom opgewekt welke weer kan worden gebruikt door de gebruikers van het pand.

Optie E: LED-verlichting

Het vervangen van de hoogfrequente armaturen voor energiezuinige LED-armaturen.

Optie F: Regenwater installatie

Het regenwater of hemelwater wat op het dak van het gebouw valt wordt verzameld en gebruikt voor het spoelen van toiletten en urinoirs.

Optie G: Pellet kachel

De warmteopwekking gebeurt door middel van een pellet kachel. Ten behoeve van de koude opwekking wordt net zoals in de basis gebruik gemaakt van een koelmachine. Warmteafgifte blijft hetzelfde als in de basis installatie.

Optie H: Windenergie

Door middel van een windturbine wordt stroom opgewekt welke weer kan worden gebruikt door de gebruikers van het pand.

Optie I: Vervangen van gevelbeglazing bestaand

De bestaande gevelbeglazing wordt vervangen door nieuwe beglazing met een hogere isolatiewaarde.

Optie J: Isoleren van de hellende daken aan de binnenzijde

De bestaande hellende daken worden aan de binnenzijde voorzien van extra isolatie.

Optie K: Isoleren begane grondvloer aan de onderzijde

De begane grondvloer wordt aan de onderzijde voorzien van extra isolatie.

Optie L: Vervangen beglazing uitbreiding

De huidige beglazing wordt vervangen door nieuwe beglazing met een hogere isolatiewaarde.

Optie M: Kierafdichting draaiende delen

De bestaande draaiende delen worden voorzien van extra kierafdichting.

Uitgangspunten berekeningen en bedragen:

- Genoemde bedragen zijn exclusief BTW
- Genoemde bedragen zijn exclusief toeslagen
- Energieprijzen zijn niet geïndexeerd
- Berekeningen zijn gemaakt op basis van ervaring en kengetallen

2. BASIS: Cv-ketels met koelmachine

Het basis verwarmingsinstallatie bestaat uit hoog rendement gasketels. Door gebruik te maken van een cascade opstelling worden alle ketels optimaal gebruikt. De ketels hebben een temperatuurtraject van 80-60°C. Verwarming vindt plaats middels luchtverwarming, radiatoren, convectoren en klimaatplafond.

De basis koelinstallatie bestaat uit een koelmachine met koude afgifte door middel van een klimaatplafond en luchtkoeling.

Het huidige armaturenplan bestaat uit hoogfrequent verlichtingsarmaturen. Zowel TL-armaturen als PL-armaturen (spots) zijn in het project opgenomen.

Uitgangspunten basis installatie:

Bruto vloeroppervlak (BVO):	5.112	m ²
Luchtdebiet:	17.500	m ³ /h
Inblaastemperatuur zomer:	16	°C
Gasprijs:	0,52	€/m ³
Elektraprijs:	0,12	€/kWh
Rendement CV installatie:	90	%
Rendement koelmachine (COP):	3,5	
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Vollast uren koeling:	800	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³
Totaal CV-vermogen:	340	kW
Totaal koelvermogen:	315	kW

Berekening energiekosten basis verwarmingsinstallatie

Gasverbruik basis installatie verwarmen	
$340 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	38.857 m ³
Energiekosten basis installatie verwarmen	
$38.857 \text{ m}^3 \times \text{€ } 0,52 =$	€ 20.206,-

Berekening energiekosten basis koelinstallatie

Elektriciteitsverbruik basis installatie koelen	
$315 \text{ kW} \times 800 \text{ h} / 3,5 =$	72.000 kWh
Energiekosten basis installatie koelen	
$72.000 \text{ kWh} \times \text{€ } 0,12 =$	€ 8.640,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Bij de basis installatie dient een grotere gasmeteraansluiting en een grotere elektra aansluiting gemaakt te worden. Op het dak wordt het buitendeel van de koelmachine geplaatst. Afmetingen van het buitendeel (condensor) (lxbxh): 3200 x 1100 x 1700 mm

Samenvatting

Basissysteem:	
Totale investering voor alle installatietechnische aanpassingen:	€ 1.082.000,-
Totale energiekosten per jaar:	€ 28.846,-

3. OPTIE A: Warmte en koude opslag i.c.m. warmtepomp

Ten behoeve van het Gemeentekantoor Wijchen is een haalbaarheidsstudie gedaan van een warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem. Het basis principe is in de zomersituatie het gebouw koelen met koude afgenomen van het grondwater uit de zogenaamde koude bron. Hierbij wordt warmte aan het grondwater toegevoegd en in de zogenaamde warme bron opgeslagen. In de wintersituatie wordt deze warme bron aangewend om het gebouw te verwarmen. Hierbij wordt de warmte van het grondwater afgenomen en koude toegevoegd om dit vervolgens in de koude bron op te slaan.

Een installatie met energieopslag in de bodem heeft altijd verwarming en koeling. Dit om een zogenaamde energiebalans in de bodem te krijgen. In de winter wordt voor de verwarming van het gebouw warmte uit de bodem onttrokken. Hierdoor koelt de bodem af. Om deze afkoeling teniet te doen, wordt het gebouw in de zomer gekoeld, waardoor de bodem weer opwarmt. Wanneer er alleen verwarmd wordt, zal de bodem structureel afkoelen, waardoor er op den duur problemen kunnen ontstaan.

Door gebruik te maken van een warmtepomp wordt aan de temperatuur die aan de bodem wordt onttrokken nog een extra boost gegeven. Met het gebruik van een warmtepomp is zowel verwarming als koeling mogelijk. Hierdoor kan in het gebouw een beter klimaatcomfort worden gerealiseerd.

Het WKO systeem bestaat uit warmte en koude opslag in de bodem in combinatie met een warmtepomp. Door gebruik te maken van een warmtepomp is zowel verwarming als koeling mogelijk. Koeling vindt plaats middels luchtkoeling en klimaatplafond. Verwarming vindt plaats middels luchtverwarming, radiatoren, convectoren en klimaatplafond. Bij dit systeem zijn nog enkele piekketels benodigd om wanneer het volledige vermogen benodigd is dat de piekketels bijspringen.

Uitgangspunten WKO in combinatie met warmtepomp:

Gasprijs:	0,52	€/m ³
Elektraprijs:	0,12	€/kWh
Rendement CV installatie:	90	%
Rendement warmtepomp (verwarmen):	3,5	COP
Rendement koelen uit bron:	30,0	COP
Rendement koelen met WKO:	4,0	COP
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Vollast uren koeling:	800	h
Draaiuren warmtepomp t.o.v. vollasturen:	80	%
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³
Totaal CV-vermogen:	340	kW
Warmtepomp 40% van CV-vermogen:	136	kW
HR-ketels 60% van CV-vermogen:	204	kW
Totaal koelvermogen:	315	kW

Berekening energiekosten verwarmingsinstallatie met WKO i.c.m. warmtepomp

Gasverbruik HR-ketels verwarmen	
$204 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} \times 20\% / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	4.663 m ³
Elektriciteitsverbruik warmtepomp verwarmen	
$136 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} \times 80\% / 3,5 =$	31.086 kWh
Energiekosten HR-ketels verwarmen	
$4.663 \text{ m}^3 \times € 0,52 =$	€ 2.425,-
Energiekosten warmtepomp verwarmen	
$31.086 \text{ kWh} \times € 0,12 =$	€ 3.730,-

Berekening energiekosten middels WKO in combinatie met warmtepomp

Elektriciteitsverbruik koelen vanuit de bron

$$315 \text{ kW} \times 800 \text{ h} \times 80\% / 30 = 6.720 \text{ kWh}$$

Elektriciteitsverbruik extra koelen d.m.v. tussenkomst warmtepomp

$$315 \text{ kW} \times 800 \text{ h} \times 20\% / 4 = 12.600 \text{ kWh}$$

Energiekosten koelen

$$19.320 \text{ kWh} \times \text{€ } 0,12 = \text{€ } 2.318,-$$

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Bij een WKO in combinatie met een warmtepomp zal er ongeveer 30 m² technische ruimte benodigd zijn, dient een grotere trafo aansluiting gemaakt te worden en uiteraard worden geboord in de grond voor de warmte en koude opslag.

Samenvatting

WKO installatie ten opzichte van het basissysteem:

Totale meerinvestering WKO met warmtepomp: € 202.800,-

Totale energiekosten besparing per jaar: € 20.373,-

Terugverdientijd: 10 jaar

4. OPTIE B: lucht-waterwarmtepomp

Het benodigde cv-water met een lage aanvoertemperatuur kan ook door middel van een lucht-waterwarmtepomp worden opgewekt. Hiervoor wordt op het dak een lucht-waterwarmtepomp opgesteld. Voordeel van een lucht-waterwarmtepomp is dat er in de zomer tevens mee gekoeld kan worden via ofwel het klimaatplafond of via het luchtbehandelingssysteem.

Uitgangspunten lucht- waterwarmtepomp

Gasprijs:	0,52	€/m ³
Elektriciteit (dagverbruik):	0,12	€/kWh
Rendement CV installatie:	90	%
Rendement warmtepomp (verwarmen):	2,5	COP
Rendement warmtepomp (koelen):	3,5	COP
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Vollast uren koeling:	800	h
Draaiuren warmtepomp t.o.v. vollasturen:	80	%
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³
Totaal CV-vermogen:	340	kW
Totaal koelvermogen warmtepomp:	315	kW

Berekening energiekosten verwarmingsinstallatie met lucht-waterwarmtepomp

Gasverbruik HR-ketels verwarmen	
$340 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} \times 50\% / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	19.429 m ³
Elektriciteitsverbruik warmtepomp verwarmen	
$340 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} \times 50\% / 2,5 =$	68.000 kWh
Energiekosten HR-ketels verwarmen	
$19.429 \text{ m}^3 \times \text{€ } 0,52 =$	€ 10.103,-
Energiekosten warmtepomp verwarmen	
$68.000 \text{ kWh} \times \text{€ } 0,12 =$	€ 8.160,-

Berekening energiekosten koelen middels lucht- waterwarmtepomp

Elektriciteitsverbruik warmtepomp koelen	
$315 \text{ kW} \times 800 \text{ h} / 3,5 =$	72.000 kWh
Energiekosten warmtepomp koelen	
$72.000 \text{ kWh} \times \text{€ } 0,12 =$	€ 8.640,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Voor de uitbereiding voor een lucht-waterwarmtepomp is circa 4 m² technische ruimte benodigd (afhankelijk van de opstelling). De benodigde hoogte is 2,5 meter.

De condensor van de lucht-waterwarmtepomp wordt in splitopstelling geplaatst op een bouwkundige constructie op het dak. Afmetingen van het buitendeel (condensor) (lxbxh): 3200 x 1100 x 1700 mm

Samenvatting

Totale meerinvestering lucht-waterwarmtepomp:	€ 20.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 1.973,-
Terugverdientijd:	10 jaar

5. OPTIE C: Laag temperatuur verwarming

De basis verwarmingsinstallatie is gebaseerd op hoge temperatuur verwarming, dat wil zeggen 80°C aanvoertemperatuur en 60°C retourtemperatuur. Als een stooklijn wordt aangehouden met een aanvoertemperatuur van 50°C aanvoertemperatuur en 30°C retourtemperatuur, dan zullen de hoog rendement ketels minder energie verbruiken aangezien deze minder hoeven te stoken om de gewenste aanvoertemperatuur te behalen. Het nadeel hiervan is dat in het gebouw de radiatoren, convectoren, verwarmingsbatterijen in de luchtbehandelingskasten, klimaatplafond aangepast dienen te worden. De koelplafonds worden op de begane grond aangepast naar klimaatplafonds waardoor deze ook warmte afgeven en het ontbrekende benodigde verwarmingsvermogen toch geleverd wordt.

Uitgangspunten laag temperatuur verwarming

Gasprijs:	0,52	€/m ³
Rendement CV installatie hoog temperatuur:	90	%
Rendement CV installatie laag temperatuur:	95	%
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³
Totaal CV-vermogen:	340	kW

Berekening energiekosten verwarmingsinstallatie laag temperatuur

Gasverbruik laag temperatuur installatie verwarmen	
$340 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 95\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	36.812 m ³
Energiekosten laag temperatuur verwarmen	
$36.812 \text{ m}^3 \times € 0,52 =$	€ 19.142,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Bouwkundige voorzieningen voor lage temperatuurverwarming zijn niet anders dan bij hoge temperatuur verwarming. Er zullen enkel grotere en wellicht ook meer radiatoren/convectoren geplaatst moeten worden, in ruimten waar geen klimaatplafond aanwezig is.

Samenvatting

Totale meerinvestering lage temperatuur verwarming:	€ 20.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 1.064,-
Terugverdientijd:	19 jaar

6. OPTIE D: Photovoltaïsche panelen

Photovoltaïsche (PV) panelen worden gebruikt voor het opwekken van stroom door middel van zonne-energie. Zonnepanelen welke op het dak geplaatst dienen te worden wekken middels de energie van de zon stroom op welke weer kan worden gebruikt in het pand voor elektrische apparatuur.

Uitgangspunten PV panelen

Jaaropbrengst:	90	%
Energieprijs:	0,12	€/kWh
Vermogen paneel:	235	Wp per stuk
Afmetingen paneel (lxbxh):	1.660x990x40mm	
Maximaal aantal PV panelen:	146	stuks

Berekening PV-panelen

Elektra opbrengst PV-panelen	
146 x 235 x 90% =	30.879 kWh/jaar
Energiekosten besparing PV-panelen	
30.879 kWh x € 0,12 =	€ 3.705,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Ongeveer 4 m² technische ruimte is er benodigd voor de apparatuur voor de Photovoltaïsche panelen. De PV-panelen worden geplaatst op een bouwkundige constructie op het dak. Het schuine dak op de zuidgevel bouwdeel A, aan de Kasteellaan, en het nieuwe platte dak op bouwdeel B.

Samenvatting

Totale meerinvestering PV-panelen 146 panelen	€ 51.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 3.705,-
Terugverdientijd:	14 jaar

7. OPTIE E: LED-verlichting

Door het gebruik van LED wordt energiezuinige verlichting toegepast door het vervangen van de in de basis opgenomen hoogfrequent verlichtingsarmaturen door LED-armaturen, ter plaatse van gangen, toiletten en bergingen.

Uitgangspunten LED verlichting

Branduren verlichting per jaar:	2.500	h
Verbruik PL-armatuur:	40	W
Verbruik LED-armatuur:	20	W
Levensduur/branduur PL-armatuur:	15.000	h
Levensduur/branduur LED-armatuur:	50.000	h
Energieprijs:	0,12	€/kWh
Totaal armaturen:	250	stuks

Berekening LED verlichting

Elektra besparing LED verlichting $(40 - 20W) \times 2.500 \text{ h} \times 250 \text{ st} =$	12.500.000 Wh/jaar
Energiekosten besparing LED verlichting $12.500 \text{ kWh} \times € 0,12 =$	€ 1.500,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

In sommige gevallen zal de plafondindeling wijzigen omdat de LED-armaturen andere formaten hebben dan de basis opgenomen hoogfrequent verlichting. Bij het toepassen van LED-armaturen dient het verlichtingsplan en plafondtekeningen worden aangepast.

Samenvatting

Totale meerinvestering LED-armaturen:	€ 13.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 1.500,-
Terugverdientijd:	9 jaar
Totale kosten besparing vervanging armaturen gedurende 20 jaar o.b.v. branduren:	€ 36.000,-

8. OPTIE F: Regenwater installatie

Het regenwater of hemelwater wat op het dak valt wordt verzameld in een tank in de grond. In de tank is een pomp geplaatst. In de technische ruimte in de kelder wordt een regenwatermanager geplaatst. De regenwatermanager zorgt voor de watervoeding ten behoeve van de spoeling van de toiletten en urinoirs. Wanneer de tank in de grond leeg is wordt de regenwatermanager gevoed met drinkwater. De toiletten en urinoirs worden voorzien van een separaat leidingnet vanaf de regenwatermanager.

Uitgangspunten regenwater installatie

Waterprijs:	1,15	€/m ³
Gemiddeld verbruik per persoon:	15	liter/dag
Aantal werkplekken aanwezig:	355	stuks
Werkdagen per jaar:	200	dagen
Aanwezigheid:	70	%

Berekening kosten besparing regenwater systeem

Waterverbruik regenwaterinstallatie	
355 werkplekken x 70% x 15 liter/dag x 200 dagen / 1000 =	746 m ³
Waterkosten besparing regenwaterinstallatie	
746 m ³ x € 1,15 =	€ 858,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Bij een regenwater systeem worden in het terrein putten geplaatst ten behoeve van de opvang van regenwater. Binnen dient ten behoeve van de regenwatermanager een ruimte gereserveerd te worden van 2 m².

Samenvatting

Totale meerinvestering regenwaterinstallatie:	€ 33.700,-
Totale waterkosten besparing per jaar:	€ 858,-
Terugverdientijd:	> 25 jaar

9. OPTIE G: Pellet kachel

De warmteopwekking vindt plaats door middel van een pellet kachel. De pellet kachel wordt gevoed met houten pellets (gedroogd, samen geperst hout in de vorm van korrels). De ketel heeft een temperatuurtraject van 90-70°C. De warmteafgifte vindt plaats zoals opgenomen in de basis installatie.

Uitgangspunten Pellet kachel installatie

Kostprijs pellets:	0,165 €/kg
Verbrandings waarde pellets:	4,8 kWh/kg
Gasprijs:	0,52 €/m ³
Vollast uren verwarming:	1.000 h
Totaal CV-vermogen:	340 kW

Berekening energiekosten pellet kachel installatie

Benodigd energieverbruik pellet kachel installatie	
340 kW x 1.000 h =	340.000 kWh _{th}
Pelletverbruik pellet kachel installatie	
340.000 kWh _{th} / 4,8 =	70.833 kg
Jaarlijkse kosten pellets	
70.833 kg x €0,165 =	€ 11.687,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

De pellet kachel wordt gevoed met pellets vanuit een buffer of silo. De opstelling van de buffer binnen dient rekening gehouden te worden met een inhoud van 60m³ waarbij twee maal per jaar de buffer gevuld dient te worden. Bij de opstelling van de silo buiten dient rekening gehouden te worden met de volgende afmetingen: Ø3.500mm bij 9.500mm hoog. De fundering voor deze silo dient van de volgende afmetingen te zijn (lxbxh): 4.250 x 4.250 x 300 mm.

Samenvatting

Totale meerinvestering pellet kachel installatie:	€ 136.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 8.519,-
Terugverdientijd:	16 jaar

10. OPTIE H: Windenergie

Windturbine wordt gebruikt voor het opwekken van stroom door middel van windenergie. De windturbine wordt op het dak geplaatst om energie op te wekken welke weer kan worden gebruikt in het pand voor elektrische apparatuur.

Uitgangspunten windturbine

Energieprijs:	0,12	€/kWh
Vermogen turbine:	2	kW
Specificaties turbine:		
- Ashoogte, dakmodel:	6	m
- Rotordiameter:	5	m
- Aantal rotorbladen:	3	stuks
- Gewicht:	720	kg
Gemiddeld energieopwekking (4m/s):	4.000 - 5.000	kWh/jaar
Type:	Provane 5	

Berekening windturbine

Energie opbrengst windturbine	
4.000 kWh x € 0,12 =	€ 480,-

Bouwkundige voorzieningen (niet opgenomen in de meerinvestering)

Op het dak dient de 720 kg zware windturbine op een bouwkundige constructie geplaatst te worden.

Samenvatting

Totale meerinvestering windturbine	€ 9.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 480,-
Terugverdientijd:	19 jaar

11. OPTIE I: Vervangen gevelbeglazing bestaand

De bestaande gevelbeglazing wordt vervangen door nieuw glas met een hogere isolatiewaarden. Bestaande glaspartijen hebben een U-waarde van 1,6 W/m².K deze worden vervangen door glaspartijen met een U-waarde van 1,1 W/m².K.

Uitgangspunten vervangen gevelbeglazing

Glas bestaand U-waarde:	1,6	W/m ² .K
Glas nieuw U-waarde:	0,6	W/m ² .K
Totaal glasoppervlak:	500	m ²
Binnentemperatuur:	20	°C
Correctiefactor conform ISSO 53 tabel 1.2:	0	°C
Buitentemperatuur:	-10	°C
Gasprijs:	0,52	€/m ³
Rendement CV installatie:	90	%
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³

Berekening energiekosten

Transmissieverschil bestaande en nieuwe gevelbeglazing	
$(1,6 - 0,6 \text{ W/m}^2.\text{K}) \times 500 \text{ m}^2 \times (20^\circ\text{C} + 0^\circ\text{C} - -10^\circ\text{C}) =$	15.000W
Besparing gasverbruik basis installatie verwarmen	
$15 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	1.714 m ³
Energiebesparing basis installatie verwarmen	
$1.714 \text{ m}^3 \times € 0,52 =$	€ 891,-

Bouwkundige voorzieningen

De bestaande gevelbeglazing van 500 m² dient vervangen te worden.

Samenvatting

Totale meerkosten investering:	€ 142.500,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 891,-
Terugverdientijd:	> 25 jaar

12. OPTIE J: Isoleren van de hellende daken aan de binnenzijde

De bestaande hellende daken worden aan de binnenzijde voorzien van extra isolatie.

Bestaande hellende daken hebben een Rc-waarde van 2,5 m².K/W deze worden extra geïsoleerd tot een totale Rc-waarde van 4,5 m².K/W.

Uitgangspunten isoleren hellende daken aan de binnenzijde

Isolatiewaarde bestaand (Rc = 2,5 m ² .K/W) U-waarde:	0,4	W/m ² .K
Isolatiewaarde nieuw (Rc = 4,5 m ² .K/W) U-waarde:	0,22	W/m ² .K
Totaal hellend dakoppervlak:	1.100	m ²
Binnentemperatuur:	20	°C
Correctiefactor conform ISSO 53 tabel 1.2:	3	°C
Buitentemperatuur:	-10	°C
Gasprijs:	0,52	€/m ³
Rendement CV installatie:	90	%
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³

Berekening energiekosten

Transmissieverschil bestaande en nieuwe dakisolatie

$$(0,4 - 0,22 \text{ W/m}^2.\text{K}) \times 1.100 \text{ m}^2 \times (20^\circ\text{C} + 3^\circ\text{C} - -10^\circ\text{C}) = 6.534\text{W}$$

Gasverbruik basis installatie verwarmen

$$6,5 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 = 743 \text{ m}^3$$

Energiebesparing basis installatie verwarmen

$$743 \text{ m}^3 \times € 0,52 = € 386,-$$

Bouwkundige voorzieningen

De hellende daken dienen aan de binnenzijde voorzien te worden van extra isolatie.

Samenvatting

Totale meerkosten investering:	€ 99.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 386,-
Terugverdientijd:	> 25 jaar

13. OPTIE K: Isoleren begane grond vloer aan de onderzijde

De bestaande begane grond vloer boven de kelder voorzien van extra isolatie.

Bestaande constructies hebben een Rc-waarde van 2,5 m².K/W deze worden extra geïsoleerd tot een totale Rc-waarde van 5 m².K/W.

Uitgangspunten isoleren begane grond vloer aan de onderzijde

Isolatiewaarde bestaand (Rc = 2,5 m ² .K/W) U-waarde:	0,4	W/m ² .K
Isolatiewaarde nieuw (Rc = 5 m ² .K/W) U-waarde:	0,2	W/m ² .K
Totaal begane grond vloeroppervlak:	1.050	m ²
Binnentemperatuur:	20	°C
Correctiefactor conform ISSO 53 tabel 1.2:	-1	°C
Buitentemperatuur:	-10	°C
Gasprijs:	0,52	€/m ³
Rendement CV installatie:	90	%
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³

Berekening energiekosten

Transmissieverschil bestaande en nieuwe vloerisolatie

$$(0,4 - 0,2 \text{ W/m}^2.\text{K}) \times 1.050 \text{ m}^2 \times (20^\circ\text{C} + 1^\circ\text{C} - -10^\circ\text{C}) = 6.090\text{W}$$

Gasverbruik basis installatie verwarmen

$$6,1 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 = 697 \text{ m}^3$$

Energiebesparing basis installatie verwarmen

$$697 \text{ m}^3 \times € 0,52 = € 363,-$$

Bouwkundige voorzieningen

De begane grond vloer dient geïsoleerd te worden.

Samenvatting

Totale meerkosten investering:	€ 78.750,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 363,-
Terugverdientijd:	> 25 jaar

14. OPTIE L: Vervangen beglazing uitbreiding

De in de Basis opgenomen gevelbeglazing van de uitbreiding wordt vervangen door ander glas met een hogere isolatiewaarden.

Glaspartijen in de Basis hebben een U-waarde van 1,2 W/m².K deze worden vervangen door glaspartijen met een U-waarde van 0,6 W/m².K.

Uitgangspunten vervangen gevelbeglazing

Glas bestaand U-waarde:	1,2	W/m ² .K
Glas nieuw U-waarde:	0,6	W/m ² .K
Totaal glasoppervlak (gevel):	12	m ²
Totaal glasoppervlak (dak):	79	m ²
Binnentemperatuur:	20	°C
Correctiefactor conform ISSO 53 tabel 1.2 (gevel):	0	°C
Correctiefactor conform ISSO 53 tabel 1.2 (dak):	3	°C
Buitentemperatuur:	-10	°C
Gasprijs:	0,52	€/m ³
Rendement CV installatie:	90	%
Vollast uren verwarming:	1.000	h
Calorische waarde gas:	35	MJ/m ³

Berekening energiekosten gevelbeglazing

Transmissieverschil bestaande en nieuwe gevelbeglazing $(1,2 - 0,6 \text{ W/m}^2.\text{K}) \times 12 \text{ m}^2 \times (20^\circ\text{C} + 0^\circ\text{C} - -10^\circ\text{C}) =$	216W
Besparing gasverbruik basis installatie verwarmen $0,2 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	23 m ³
Energiebesparing basis installatie verwarmen $23 \text{ m}^3 \times € 0,52 =$	€ 12,-

Berekening energiekosten dakbeglazing

Transmissieverschil bestaande en nieuwe dakbeglazing $(1,2 - 0,6 \text{ W/m}^2.\text{K}) \times 79 \text{ m}^2 \times (20^\circ\text{C} + 3^\circ\text{C} - -10^\circ\text{C}) =$	1.564W
Besparing gasverbruik basis installatie verwarmen $1,6 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ/m}^3 =$	183 m ³
Energiebesparing basis installatie verwarmen $183 \text{ m}^3 \times € 0,52 =$	€ 95,-

Bouwkundige voorzieningen

De bestaande beglazing van 91 m² wordt aangepast.

Samenvatting

Totale meerkosten investering:	€ 9.100,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 107,-
Terugverdientijd:	> 25 jaar

15. OPTIE M: Kierafdichting draaiende delen

De bestaande draaiende delen worden voorzien van extra kierafdichting.

Uitgangspunten isoleren hellende daken aan de binnenzijde

Infiltratiedebiet bestaand (Q_{v10} , $kar = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s m}^2_{\text{gebruiksopp}}$):	0,0009 $\text{m}^3/\text{s m}^2_{\text{gevelopp.}}$
Infiltratiedebiet bestaand (Q_{v10} , $kar = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s m}^2_{\text{gebruiksopp}}$):	0,0005 $\text{m}^3/\text{s m}^2_{\text{gevelopp.}}$
Totaal gevel oppervlak:	600 m^2
Binnentemperatuur:	20 $^{\circ}\text{C}$
Buitentemperatuur:	-10 $^{\circ}\text{C}$
Soortelijke massa lucht bij 20 $^{\circ}\text{C}$:	1,2 kg/m^3
Gasprijs:	0,52 $\text{€}/\text{m}^3$
Rendement CV installatie:	90 %
Vollast uren verwarming:	1.000 h
Calorische waarde gas:	35 MJ/m^3

Berekening energiekosten

Infiltratie verschil bestaande en nieuwe kierafdichting ($0,0009 - 0,0005 \text{ m}^3/\text{s m}^2_{\text{gevelopp.}}$) x 600 m^2 =	0,24 m^3/s
Verskil in verwarmen $0,24 \text{ m}^3/\text{s} \times 1,2 \text{ kg}/\text{m}^3 \times (20^{\circ}\text{C} - -10^{\circ}\text{C})$ =	8,9 kW
Gasverbruik basis installatie verwarmen $8,9 \text{ kW} \times 1.000 \text{ h} / 90\% \times 3,6 \text{ s} / 35 \text{ MJ}/\text{m}^3$ =	1017 m^3
Energiebesparing basis installatie verwarmen $1017 \text{ m}^3 \times \text{€ } 0,52$ =	€ 529,-

Bouwkundige voorzieningen

De draaiende delen, zoals deuren en ramen worden voorzien van extra kierafdichting.

Samenvatting

Totale meerkosten investering:	€ 9.000,-
Totale energiekosten besparing per jaar:	€ 529,-
Terugverdientijd:	17 jaar

16. Gemeentelijke Praktijk Richtlijn (GPR)

De bovengenoemde duurzaamheidsmaatregelen worden samengevoegd in een Gemeentelijke Praktijk Richtlijn (GPR) gebouw berekening. De GPR gebouw berekening is ontwikkeld om de duurzaamheid van de bestaande, nieuw en te renoveren gebouw inzichtelijk te maken.

De GPR gebouw berekening is in aantal verschillende stappen uitgerekend:

GPR, Huidige staat:

De bestaande situatie van het gebouw zoals het er nu bij staat.

GPR Basis, Na verbouwing, zonder duurzaamheidsmaatregelen:

De bestaande situatie na de verbouwing zonder duurzaamheidsmaatregelen op de bestaande installaties, alleen de uitbreiding is duurzaam.

GPR Stap 1, Na verbouwing, met duurzaamheidsmaatregelen:

De bestaande situatie met daarin de volgende duurzaamheidsmaatregelen verwerkt:

- A) Warmte koude opslag in combinatie met warmtepomp;
- D) Photovoltaïsche panelen op het dak;
- E) LED verlichting in gangen, toiletten en bergingen;

GPR Stap 2, Energieneutraal gebouw:

De bestaande situatie met daarin de diverse duurzaamheidsmaatregelen om een energieneutraal gebouw te creëren.

De exacte omschrijving van werkzaamheden gedurende de diverse GPR stappen zijn samengevat in het document:

Stappen t.b.v. verduurzamen gemeentekantoor Wijchen met d.d. 16 maart 2015

De diverse GPR berekeningen zijn toegevoegd als bijlage.

17. Onderhoud

Aan de installaties dient onderhoud gepleegd te worden.

GPR Basis, Na verbouwing, zonder duurzaamheidsmaatregelen:

Raming van de onderhoudskosten van de GPR Basis installatie.

Werktuigbouwkundig:

- Hemelwaterinstallaties	€	200,-
- Binnenriolering	€	100,-
- Waterinstallaties	€	400,-
- Sanitaire toestellen	€	400,-
- Brandbestrijding	€	900,-
- Gasinstallaties	€	100,-
- Verwarmingsinstallaties	€	2.500,-
- Luchtbehandelingsinstallaties	€	2.250,-
- Koelinstallaties	€	3.000,-
- Regelinstallaties	€	1.500,-

Elektrotechnisch

- Energievoorziening	€	1.000,-
- Krachtinstallaties	€	100,-
- Lichtinstallaties	€	1.500,-
- Communicatie installaties	€	800,-
- Beveiligingsinstallaties	€	800,-

Totaal, per jaar:	€	15.550,-
-------------------	---	----------

GPR Stap 1, Na verbouwing, met duurzaamheidsmaatregelen:

Raming van de onderhoudskosten van de installaties van GPR Basis dienen aangevuld te worden met de volgende onderhoudskosten:

Werktuigbouwkundig:

- Verwarmingsinstallaties WKO	€	7.700,-
- Koelinstallaties WKO	€	-/- 2.000,-

Elektrotechnisch

- Bewassing PV	€	800,-
- LED verlichting	€	-/- 1.800,-

Totaal extra per jaar t.o.v. GPR Basis	€	4.700,-
--	---	---------

GPR Stap 2, Energieneutraal gebouw:

Raming van de onderhoudskosten van de installaties van GPR Basis dienen aangevuld te worden met de volgende onderhoudskosten:

Werktuigbouwkundig:

- Hemelwaterinstallaties	€	500,-
- Waterinstallaties	€	500,-
- Sanitaire toestellen	€	400,-
- Gasinstallaties	€	500,-
- Verwarmingsinstallaties	€	9.700,-
- Koelinstallaties WKO	€	-/- 2.000,-

Elektrotechnisch

- Bewassing PV	€	1.000,-
- LED verlichting	€	-/- 1.800,-

Totaal extra per jaar t.o.v. GPR Basis	€	8.800,-
--	---	---------

18. CONCLUSIE

Zie onderstaande tabel voor het totale overzicht van de verschillende opties. In onderstaande tabel is per optie de meerinvestering van het systeem weer gegeven met de daarbij behorende energiebesparing en terugverdientijd. De terugverdientijd geeft aan in hoeveel jaar een systeem rendabel gaat worden ten opzichte van het basis systeem.

Een gemiddelde werktuigbouwkundige installatie heeft een technisch levensduur van ongeveer 25 jaar. Hierna is de installatie in de meeste gevallen aan vervanging toe.

	Totaal meerinvestering [€]	Besparing energiekosten [€]	Terugverdientijd [jaar]
Optie A: Warmte en koude opslag i.c.m. warmtepomp	202.800,-	20.373,-	10
Optie B: Lucht-waterwarmtepomp	20.000,-	1.973,-	10
Optie C: Laag temperatuur verwarming	20.000,-	1.064,-	19
Optie D: Photo voltaïsche cellen	51.000,-	3.705,-	14
Optie E: LED-armaturen	13.000,-	1.500,-	9
Optie F: Regenwater installatie	33.700,-	1.225,-	> 25
Optie G: Pelletkachel	136.000,-	8.519,-	16
Optie H: Windenergie	9.000,-	480,-	19
Optie I: Vervangen gevelbeglazing bestaand	142.500,-	891,-	> 25
Optie J: Isoleren van de hellende daken aan de binnenzijde	99.000,-	386,-	> 25
Optie K: Isoleren begane grondvloer aan de onderzijde	78.750,-	363,-	> 25
Optie L: Vervangen beglazing uitbreiding	9.100,-	107,-	> 25
Optie M: Kierafdichting draaiende delen	9.000,-	529,-	17

	Totaal meerinvestering [€]	Besparing energiekosten [€/jaar]	Terugverdiendtijd [jaar]	Onderhoudskosten [€/jaar]
GPR Basis: Huidig gebouw met duurzame uitbreiding	133.200,-	n.v.t.	n.v.t.	15.550,-
GPR Stap 1: Met duurzaamheidsopties A, D en E	266.800,-	25.578,-	13	20.250,-
GPR Stap 2: Energie neutraal gebouw	1.350.000,-	27.739,-	> 25	24.350,-

Resumé resultaten GPR milieu en gemiddeld

		Energie	Gemiddeld
GPR huidig		4,1	6,2
GPR basis	huidige situatie + duurzame uitbreiding	5,3	7,4
GPR stap 1	Led + PV + WKO	7,6	8,0
GPR stap 2	Energie neutraal	10,0	8,7

Resumé resultaten GPR op alle gebieden (zonder gemiddeld)

GPR stappen gemeentekantoor Wijchen				gebruikte tekening		W8419\2 Ontwerp\TEK-W8419_basis-vo-GPR.drw				
W8419	d.d.	16-3-2015		gebruikte tekening		W8419\3 techniek\TEK-W8419_basis-BS-GPR.drw				
				scores						
berekening	stappen	omschrijving kort	levensduur	energie	milieu	gezondheid	bruikswaarde	ekonomisch	gemiddeld	
			(vanaf 2015)							
GPR Huidig	Huidige staat	huidige situatie	20 jaar	4,1	6,2	5,7	6,8	8,3	6,2	
GPR Basis	Basis	huidige situatie + duurzame uitbreiding	25 jaar	5,3	6,8	7,5	8,5	8,8	7,4	
GPR stap 1	stap 1	Stap 1 + Led + PV + WKO	30 jaar	7,6	6,8	7,8	9,0	9,0	8,0	
GPR stap 2	stap 2	Energie neutraal	35 jaar	10	6,6	8,3	9,3	9,1	8,7	

Verlaging milieu score vanaf stap 2 is te verklaren door het vervangen dan wel toevoegen van veel nieuwe materialen. Dit heeft een uitputtend effect op de grondstoffen en dus een negatief effect op de milieu score.

Samenvatting opties met investering, besparing energie en terugverdientijd

	Totaal meerinvestering [€]	Besparing energiekosten [€]	Terugverdientijd [jaar]
Optie A: Warmte en koude opslag i.c.m. warmtepomp	202.800,-	20.373,-	10
Optie D: Photo voltaïsche cellen	51.000,-	3.705,-	14
Optie E: LED-armaturen	13.000,-	1.500,-	9

score Huidige staat

GPR-energie **4,1****GPR Huidige staat****Buitenschil bestaand:**

- Buitenwanden
 - o Gemetseld geen aanpassingen (nu spouwmuur $R_c=2,5$)
 - o Houten delen geen aanpassingen (nu hsb $R_c=2,5$)
- Begane grond vloer geen aanpassingen (nu geïsoleerde vloer $R_c=2,5$)
- Kozijnen geen aanpassingen (nu houten kozijnen)
- Glas geen aanpassingen (nu isolerende beglazing $U=1,6$)
- Zonwering is niet aanwezig muur t.p.v. kinderdagverblijf bg
- Hellend dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie $R_c=2,5$)
- Plat dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie $R_c=2,5$)
- Kierdichting geen aanpassing

Installaties bestaand:

- Verwarming geen aanpassingen HR-107 ketel
- Tapwater geen aanpassingen Elektrische boiler
- Ventilatie
 - o Deel A/B geen aanpassingen Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel
 - o Deel C BG geen aanpassingen Geen warmteterugwinning
 - o Deel C 1^e geen aanpassingen Natuurlijke toevoer mechanisch afvoer.
- Koeling
 - o Deel A/B/C geen aanpassingen Compressiekoelmachine
 - o Deel A/B/C 1^e geen aanpassingen Decentraal opstelde splitunits
- Verlichting geen aanpassingen TL verlichting
- Bevochtiging geen aanpassingen Elektrische stoombevochtiger
- Zonne-energie niet aanwezig -

score Basis

GPR-energie **5,3****GPR basis**

Buitenschil bestaand:

- Buitenwanden
 - o Gemetseld geen aanpassingen (nu spouwmuur Rc=2,5)
 - o Houten delen geen aanpassingen (nu hsb Rc=2,5)
- Begane grond vloer geen aanpassingen (nu geïsoleerde vloer Rc=2,5)
- Kozijnen geen aanpassingen (nu houten kozijnen)
- Glas geen aanpassingen (nu isolerende beglazing U=1,6)
- **Zonwering vervangen en uitbreiden met elektrische screens Z,W en O-gevel**
- Hellend dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie Rc=2,5)
- Plat dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie Rc=2,5)
- Kierdichting geen aanpassing

Buitenschil uitbreiding 1^e en 2^e verdieping :

- Buitenwanden
 - o Houten delen Rc=4,5
- Kozijnen hout
- Glas HR++ U=1,2
- Daklicht / lichtstraat HR++ U=1,2
- Zonwering
 - o Lichtkap vaste lamellen
- Plat dak kanaalplaatvloer met isolatie Rc=6.0

Installaties:

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---|
| - Verwarming | uitbreiden met: | HR-107 ketel |
| - Tapwater | uitbreiden met: | Elektrische boiler |
| - Ventilatie | | |
| o Deel A/B | geen aanpassingen | Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel |
| o Deel C BG | aanpassen naar: | Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel |
| o Deel C 1^e | aanpassen naar: | Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel |
| - Koeling | | |
| o Deel A/B/C | geen aanpassingen | Compressiekoelmachine |
| o Deel A/B/C 1^e | aanpassen naar: | Compressiekoelmachine |
| - Verlichting | geen aanpassingen | TL verlichting |
| - Bevochtiging | geen aanpassingen | Elektrische stoombevochtiger |
| - Zonne-energie | niet aanwezig | - |

score Stap 1

GPR-energie **7,6****GPR Stap 1**

Buitenschil bestaand:

- Buitenwanden
 - o Gemetseld geen aanpassingen (nu spouwmuur Rc=2,5)
 - o Houten delen geen aanpassingen (nu hsb Rc=2,5)
- Begane grond vloer geen aanpassingen (nu geïsoleerde vloer Rc=2,5)
- Kozijnen geen aanpassingen (nu houten kozijnen)
- Glas geen aanpassingen (nu isolerende beglazing U=1,6)
- Zonwering vervangen en uitbreiden met elektrische screens Z,W en O-gevel
- Hellend dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie Rc=2,5)
- Plat dak geen aanpassing (nu gasbeton met isolatie Rc=2,5)
- Kierdichting geen aanpassing

Buitenschil uitbreiding 1^e en 2^e verdieping :

- Buitenwanden
 - o Houten delen Rc=4,5
- Kozijnen hout
- Glas **aanpassen naar HR+++ U = 0,6**
- Daklicht / lichtstraat **aanpassen naar HR+++ U =0,6**
- Zonwering
 - o Lichtkap vaste lamellen
- Plat dak kanaalplaatvloer met isolatie Rc=7.0

Installaties:

- **Verwarming**
 - o basis **aanpassen naar:** **WKO met elektrische warmtepomp**
 - o piek **ketels hergebruiken** **bestaande HR-107 ketel**
- Tapwater uitbreiden met: Elektrische boiler
- Ventilatie
 - o Deel A/B geen aanpassingen **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
 - o Deel C BG **aanpassen naar:** **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
 - o Deel C 1^e **aanpassen naar:** **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
- Koeling
 - o Deel A/B/C **aanpassen naar** **Koudeopslag**
- Verlichting
 - o Verblijfsruimten geen aanpassingen TL verlichting
 - o Gang, toilet, berging **aanpassen naar:** **LED verlichting (optie E)**
- Bevochtiging geen aanpassingen Elektrische stoombevochtiger
- **Zonne energie** **toevoegen met:** **PV-panelen (optie D) 240 m²**

score Stap 2

GPR-energie **10****GPR stap 2**

Buitenschil bestaand:

- **Buitenwanden**
 - o **Gemetseld** gevelisolatie stucadoren Rc = 6.0
 - o **Houten delen** vervangen door nieuwe panelen Rc = 6.0
- **Begane grond vloer** onderzijde isoleren totaal Rc= 6.0
- **Kozijnen** Vervangen door nieuwe kozijnen met dubbele kierdichting
- **Glas** nieuw glas HR+++ U=0,6
- **Zonwering** vervangen en uitbreiden met elektrische screens Z,W en O-gevel
- **Hellend dak** buitenzijde isoleren totaal Rc=7.0
- **Plat dak** buitenzijde isoleren totaal Rc=7.0

Buitenschil uitbreiding 1^e en 2^e verdieping :

- **Buitenwanden**
 - o **Houten delen** Rc= 6.0
- **Kozijnen** hout / aluminium
- **Glas** HR+++ U = 0,6
- **Daklicht / lichtstraat** HR+++ U =0,6
- **Zonwering**
 - o **Lichtkap** vaste lamellen
- **Plat dak** kanaalplaatvloer met isolatie Rc=7.0

Installaties:

- **Verwarming**
 - o **basis** **aanpassen naar:** **WKO met gas warmtepomp**
 - o **piek** ketels hergebruiken **bestaande HR-107 ketel**
- **Tapwater** **aanpassen naar:** **geiser / gas boiler**
- **Ventilatie**
 - o **Deel A/B** geen aanpassingen **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
 - o **Deel C BG** aanpassen naar: **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
 - o **Deel C 1^e** aanpassen naar: **Warmteterugwinning d.m.v. warmtewiel**
 - o **Overall** **toevoegen** **CO₂ geregelde ventilatie**
 - o **Overall** **toevoegen** **Extra akoestische maatregelen**
- **Koeling**
 - o **Deel A/B/C** **aanpassen naar:** **Koudeopslag**
- **Verlichting**
 - o **Verblijfsruimten** **aanpassen naar** **LED verlichting**
 - o **Gang, toilet, berging** **aanpassen naar:** **LED verlichting**

- Bevochtiging geen aanpassingen Elektrische stoombevochtiger
- **Zonne energie** toevoegen met: **HR PV-panelen 660 m²**
- **Hemelwater**
 - o Regenwaterinstallatie toevoegen regenwater gebruiken voor spoelen van toiletten en urinoirs en aansluiten van gevelkranen
 - o Infiltreren toevoegen Infiltratievoorzieningen
- **Onderhoudscontract**
 - o Prestatiegericht onderhoudscontract toevoegen
 - o Duurzaam onderhoudscontract toevoegen
- **Lift**
 - o Bestaande liften vervangen voor energiezuinige liften

Meerjarenraming "Gemeentehuis Wijchen"

Concept

Gemeente Wijchen

Grontmij Nederland B.V.
Groningen, 16 maart 2015

Verantwoording

Titel : Meerjarenraming "Gemeentehuis Wijchen"
Subtitel :
Projectnummer : 343888
Referentienummer : 343888/761AR001
Revisie : 0
Datum : 16 maart 2015

Auteur(s) : M.Kleine
E-mail adres : mark.kleine@grontmij.nl
Gecontroleerd door : H.W. Heida
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : J.P. Bosman
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen
T +31 88 811 66 00
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Projectgegevens	4
2	Inleiding	6

Bijlage 1: Elementen overzicht

Bijlage 2: Meerjarenraming Totaal

Bijlage 3: Meerjarenraming Planmatig onderhoud

Bijlage 4: Meerjarenraming Periodiek onderhoud

Bijlage 5: Exploitatie overzicht 20 jaar

1 Projectgegevens



Objectnaam	:	Gemeentehuis Wijchen
Objectnummer	:	001
Adres	:	Kasteellaan 27 6602 DG Wijchen
Bouwjaar	:	1992
Bruto vloeroppervlak (BVO)	:	5.112 m2 Bruto vloeroppervlak (BVO)

Opdrachtgever

Opdrachtgever : Gemeente Wijchen
Contactpersoon : Dhr. D Voogels
Adres : -

Telefoon : 06-46824152
E-mail : d.voogels@wijchen.nl

Grontmij

Inspecteur : M. Kleine
Telefoon : 088 - 811 50 52
E-mail : mark.kleine@grontmij.nl
Adres : Rozenburglaan 11
Postbus 7057
9701 JB Groningen

2 Inleiding

In opdracht van Gemeente Wijchen is een Meerjaren Onderhoud Plan (MOP) voor een periode van 20 jaar opgesteld. Dit MOP is samengesteld uit de door de Gemeente Wijchen aangeleverde documenten. Om een zo compleet mogelijk MOP te overleggen zijn er enkele aannames gedaan betreffende de elementen / hoeveelheden. Alvorens het opstellen van het MOP is er geen inspectie ter plaatse uitgevoerd. Om het MOP actueel te houden, zal er na de renovatiewerkzaamheden een inspectie uitgevoerd moeten worden. Op basis van deze inspectie resultaten kan het MOP worden geactualiseerd.

De aangeleverde gegevens zijn uitgewerkt in de volgende bijlagen:

- Bijlage 1: Elementen overzicht
- Bijlage 2: Meerjarenraming Totaal
- Bijlage 3: Meerjarenraming Planmatig onderhoud.
- Bijlage 4: Meerjarenraming Periodiek onderhoud.
- Bijlage 5: Exploitatie overzicht 20 jaar

Bijlage 1

Elementen overzicht

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Element	Locatie	Hvh Ehd	Conditie
22	Binnenwanden			
2213	Niet constr., Syst. vast, Systeemwanden		1080,00 m2	1
2214	Niet constr., Syst. verpl., akoestischewand		50,00 st	1
31	Buitenwandopeningen			
3110	Algemeen, Zonwering standaard		39,00 st	1
3120	Ramen, Algemeen, Buitenkozijn hout		1,00 pst	2
3130	Deuren, Algemeen, Buitendeur hout		5,00 st	2
3134	Deuren, Tourniquets, automatisch		1,00 st	3
37	Dakopeningen			
3722	Gevuld, Raam draai, Dakramen		12,00 st	1
3722	Gevuld, Raam draai, Solartube		20,00 st	1
41	Buitenwandafwerkingen			
4112	Bu. wand., Bekledingen, Natuursteen		1,00 pst	2
4112	Bu. wand., Bekledingen, Hout		1,00 pst	2
43	Vloerafwerkingen			
4310	Verhoogd, Alg., Roostervloer staal		1,00 pst	1
4310	Verhoogd, Alg., Computer vloer		2730,00 m2	1
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Tapijt		3040,00 m2	1
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Karpetten		1,00 pst	1
4321	Vloerafwerking kunstof gietvloer		192,00 m2	1
4322	Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat		1,00 pst	1
4322	Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat personen entree		15,00 m2	1
45	Plafondafwerkingen			
4512	Verlaagd, Syst. plaf., Onzichtbaar ophangstelsel		243,00 m2	1
4512	Verlaagd, Syst. plaf., Klimaatplafond		1,00 pst	1
46	Schilderwerk			
4621	Bu. schild., Deur hout dekkend		5,00 st	2
4621	Bu. schild., Gevelbekleding hout		1,00 pst	2
4622	Bi. schild., diversen totaal BVO		5112,00 BVO	1
4631	Bu. schild., Kozijn&raam hout dekkend		1,00 pst	2
4632	Bi. schild., Gevelkozijn&raam hout dekkend		1,00 pst	1

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Element	Locatie	Hvh Ehd	Conditie
47	Dakafwerkingen			
4711	Dakafw., Vlak, Dakbedekking bitumineus		1,00 pst	2
4712	Dakafw., Hellend, Dakpannen keramisch		1,00 pst	2
51	Warmteopwekking			
5121	Centraal, vloeib. brandst., Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW		2,00 st	1
5151	Bijzonder, Warmtepomp, Buffervat		1,00 st	1
5151	Bijzonder, Warmtepomp, Warmtepomp		1,00 st	1
52	Afvoeren			
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Hemelwaterafvoer		90,00 m1	2
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Goot		150,00 m1	2
53	Water			
5310	Drinkwater, Alg., Watermeter		1,00 pst	0
5321	Verwarmd tapw. Dir. verw., Boiler elektrisch		1,00 pst	1
55	Koudeopwekking			
5520	Centraal, Alg., Koelunit		3,00 st	1
5520	Centraal, Alg., Warmte koude opslag		1,00 pst	1
56	Warmtedistributie			
5610	Water, Alg., Regelklep stelmotor		1,00 pst	1
5610	Water, Alg., CV-leidingen		5112,00 BVO	1
5610	Water, Alg., Circulatiepomp		1,00 pst	1
57	Luchtbehandeling			
5710	Natuurl.vent., Alg., Ventilatioorosters		2,00 st	1
5771	Centraal, Luchtbeh.LBK		4,00 st	1
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen			
6151	Energie laagsp., hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen		1,00 st	1
6151	Energie laagsp., verdeel inrichting 20 - 30 groepen		3,00 st	1
6170	Bliksemafl., Alg., Bliksembeveiligingsinstallatie		1,00 pst	
63	Verlichting			
6300	Calamiteit, Dec. gevoed alg., vluchtweg-Noodverlichting decentraal		5112,00 Bvo	1
6311	Standaard, Alg., Elektra armaturen binnen		5112,00 Bvo	1
6311	Standaard, Alg., Gevel- en plafondarmatuur klein		5,00 st	2

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Element	Locatie	Hvh Ehd	Conditie
65	Beveiliging			
6511	Brand detectie alarmering, Ontruimings installatie		1,00 st	1
6511	Brand detectie alarmering, Brandmeldcentrale		1,00 st	1
6513	Brand, Brandbestrijding, Brandslanghaspel		7,00 st	1
6513	Brand, Brandbestrijding, Handblustoestel		6,00 st	1
6521	Braak detectie alarmering, Inbraakbeveiligingsinstallatie		1,00 st	1
6522	Braak, Toegangskontrolle, Toegangskontrolle installatie		1,00 st	1
6540	Sociale alarmering, Alg., Miva signalering		1,00 st	1
66	Transport			
6613	Transport, Hydraulischelift algemeen		2,00 st	1
73	Vaste keukenvoorzieningen			
7311	Keukenblok eenvoudig		4,00 st	1
74	Vaste sanitairvoorzieningen			
7411	Sanitaire inrichting		75,20 m2	1
7411	Sanitaire inrichting douche ruimten		29,28 m2	1
90	Terrein			
9032	Terr. omheining, Hekwerk gaashek		27,00 m2	1
9032	Terr. omheining, Hekwerk spijlhek 1-2m hoogte		1,00 pst	2
9034	Terr. omheining, Schuifpoort handbediend		2,00 st	2
9041	Terr. afw., Verhard, Bestrating betonklinkers		1,00 pst	2
99	Algemeen			
999310	Diverse, Kosten adviseur, Periodieke inspecties		1,00 pst	1
9999	Monitoring en rapporteren		1,00 pst	1
9999	Diverse, Dagelijks klachten onderhoud		5112,00 Bvo	0
9999	Diverse, EBI / PI keuring		2,00 st	
9999	Diverse, NEN 3140 keuring		5112,00 Bvo	0

Bijlage 2

Meerjarenraming Totaal

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Hoofdgroep	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
22	Binnenwanden																					€ 0
31	Buitenwandopeningen	€ 26.718	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 4.008	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 4.008	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 50.000
37	Dakopeningen																					€ 0
41	Buitenwandafwerkingen									€ 26.620												€ 26.620
43	Vloerafwerkingen					€ 3.025					€ 183.429					€ 21.175					€ 183.429	€ 391.058
45	Plafondafwerkingen	€ 2.420	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 13.915
46	Schilderwerk			€ 25.927			€ 63.463			€ 25.927			€ 76.773			€ 25.927			€ 63.463			€ 281.482
47	Dakafwerkingen	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 54.450	€ 605	€ 605	€ 605	€ 65.945
51	Warmteopwekking	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 97.163	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 12.118	€ 115.815
52	Afvoeren							€ 20.903														€ 20.903
53	Water	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 5.627	€ 9.075
55	Koudeopwekking	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 198.924	€ 262.147
56	Warmtedistributie										€ 7.260										€ 7.260	€ 14.520
57	Luchtbehandeling	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
63	Verlichting	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 5.789	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 31.794	€ 131.967
65	Beveiliging	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 55.939	€ 27.504	€ 279	€ 279	€ 279	€ 15.985	€ 104.167
66	Transport	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 133.899	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 54.450	€ 231.909
73	Vaste keukenvoorzieningen																				€ 4.840	€ 4.840
74	Vaste sanitairvoorzieningen	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 12.173
90	Terrein							€ 15.125								€ 15.179						€ 30.304
99	Algemeen	€ 16.453	€ 17.007	€ 12.433	€ 13.528	€ 17.007	€ 16.453	€ 12.433	€ 18.102	€ 12.433	€ 12.433	€ 21.027	€ 13.528	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 17.549	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 18.102	€ 302.235
Totaal object		€ 59.460	€ 32.378	€ 53.731	€ 31.925	€ 35.403	€ 95.288	€ 63.832	€ 36.498	€ 83.462	€ 351.189	€ 36.399	€ 108.698	€ 27.804	€ 32.378	€ 245.656	€ 63.170	€ 86.223	€ 91.268	€ 27.804	€ 536.758	€ 2.099.324

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie		Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
22	Binnenwanden																													
2213	Niet constr., Syst. vast, Systeemwanden																													
	Vervangen systeemwanden vast		1080,00	m2	2055	40																								€ 0
2214	Niet constr., Syst. verpl., akoestischewand																													
	Vervangen akoestische wand		50,00	st	2045	30																								€ 0
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
31	Buitenwandopeningen																													
3110	Algemeen, Zonwering standaard																													
	Vervangen Zonwering standaard		39,00	st	2045	30																								€ 0
	Periodiek onderhoud		39,00	st	2016	1	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 11.873
3120	Ramen, Algemeen, Buitenkozijn hout																													
	Vervangen Buitenkozijn hout		1,00	pst	2036	40																								€ 0
3130	Deuren, Algemeen, Buitendeur hout																													
	Vervangen Buitendeur hout		5,00	st	2036	40																								€ 0
3134	Deuren, Tourniquets, automatisch																													
	Reviseren Tourniquet automatisch		0,60	st	2016	24	€ 26.125																							€ 26.125
	Periodiek onderhoud		1,00	pst	2017	1		€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 5.782
	Vervangen Tourniquet motor		1,00	st	2024	6										€ 3.110								€ 3.110						€ 6.220
										€ 26.718	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 4.008	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 4.008	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 50.000
37	Dakopeningen																													
3722	Gevuld, Raam draai, Dakramen																													
	Vervangen Dakraam groot		2,00	st	2055	40																								€ 0
	Vervangen Dakraam klein		10,00	st	2055	40																								€ 0
3722	Gevuld, Raam draai, Solartube																													
	Vervangen Solartube		20,00	st	2055	40																								€ 0
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
41	Buitenwandafwerkingen																													
4112	Bu. wand., Bekledingen, Hout																													
	Vervangen gevelbekleding hout		1,00	pst	2024	20												€ 26.620												€ 26.620
4112	Bu. wand., Bekledingen, Natuursteen																													
	Vervangen gevelbekelding natuursteen		1,00	m2	2050	75																								€ 0
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 26.620	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 26.620
43	Vloerafwerkingen																													
4310	Verhoogd, Alg., Roostervloer staal																													
	Vervangen roostervloer NSA		1,00	pst	2055	40																								€ 0
4310	Verhoogd, Alg., Computer vloer																													
	Vervangen computervloer		2730,00	m2	2040	25																								€ 0
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Tapijt																													

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie		Element/Gebrek	Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
	Vervangen tapijt			3040,00 m2	2025	10												€ 179.101										€ 179.101	€ 358.203
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Karpetten																												
	Vervangen vloerafwerking karpetten			1,00 pst	2030	15																	€ 18.150						€ 18.150
4321	Vloerafwerking kunstof gietvloer																												
	Vervangen kunststof gietvloer kelder			192,00 m2	2045	30																							€ 0
4322	Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat																												
	Vervangen entreemat tourniquet			1,00 pst	2020	5							€ 3.025					€ 3.025						€ 3.025				€ 3.025	€ 12.100
4322	Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat personen entree																												
	Vervangen schoonloopmat entreemat coral			15,00 m2	2025	10												€ 1.303									€ 1.303		€ 2.605
									€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.025	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 183.429	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 21.175	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 183.429	€ 391.058
45	Plafondafwerkingen																												
4512	Verlaagd, Syst. plaf., Klimaatplafond																												
	Vervangen klimaatplafond			1,00 pst	2055	40																							€ 0
	Na controle klimaatplafond			1,00 pst	2016				€ 1.815																				€ 1.815
	periodiek onderhoud			1,00 pst	2016	1			€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 12.100
4512	Verlaagd, Syst. plaf., Onzichtbaar ophangstelsysteem																												
	Vervangen systeemplafond			243,00 m2	2040	25																							€ 0
									€ 2.420	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 13.915
46	Schilderwerk																												
4621	Bu. schild., Deur hout dekkend																												
	Schilderwerk deur hout dekkend			5,00 st	2018	6					€ 517						€ 517						€ 517						€ 1.552
4621	Bu. schild., Gevelbekleding hout																												
	Schilderwerk gevelbekleding hout dekkend			1,00 pst	2018	6					€ 7.260						€ 7.260						€ 7.260						€ 21.780
4622	Bi. schild., diversen totaal BVO																												
	Schilderwerk, binnenzijde			5112,00 BVO	2021	6							€ 63.463						€ 63.463						€ 63.463				€ 190.390
4631	Bu. schild., Kozijn&raam hout dekkend																												
	Schilderwerk kozijn&raam hout dekkend			1,00 pst	2018	6					€ 18.150						€ 18.150						€ 18.150						€ 54.450
4632	Bi. schild., Gevelkozijn&raam hout dekkend																												
	Schilderwerk gevelkozijn&raam hout dekkend			1,00 pst	2027	12														€ 13.310									€ 13.310
									€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 63.463	€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 76.773	€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 63.463	€ 0	€ 0	€ 281.482
47	Dakafwerkingen																												
4711	Dakafw., Vlak, Dakbedekking bitumineus																												
	Vervangen bitumineuze dakbedekking incl. randstroken			1,00 pst	2032	40																			€ 54.450				€ 54.450
	Reinigen Dakbedekking			1,00 pst	2016	1			€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605		€ 605	€ 605	€ 605	€ 11.495
4712	Dakafw., Hellend, Dakpannen keramisch																												
	Vervangen dakpannen incl. folie en panlatten			1,00 pst	2042	50																							€ 0
									€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 54.450	€ 605	€ 605	€ 605	€ 65.945	

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling	Locatie	Element/Gebrek	Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal	
51 Warmteopwekking																												
5121	Centraal, vloeib. brandst.,Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW																											
	Periodiek onderhoud		2,00	st	2016	1	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 7.260	
	Vervangen Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW		2,00	st	2035	20																					€ 8.712	€ 8.712
	Vervangen regeling		1,00	st	2035	20																					€ 3.043	€ 3.043
5151	Bijzonder, Warmtepomp, Warmtepomp																											
	Vervangen Warmtepomp		1,00	st	2030	15															€ 96.800							€ 96.800
5151	Bijzonder, Warmtepomp, Buffervat																											
	Vervangen Buffervat		1,00	st	2035	20																						€ 0
							€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 97.163	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 12.118	€ 115.815	
52 Afvoeren																												
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Goot																											
	Vervangen Bakgoot zink		150,00	m1	2022	30							€ 13.393															€ 13.393
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Hemelwaterafvoer																											
	Vervangen HWA PVC		90,00	m1	2022	30							€ 7.510															€ 7.510
							€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 20.903	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 20.903	
53 Water																												
5310	Drinkwater, Alg., Watermeter																											
	periodiek onderhoud		1,00	pst	2016	1	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 3.630	
5321	Verwarmd tapw. Dir. verw., Boiler elektrisch																											
	Vervangen Boiler		1,00	pst	2035	20																					€ 3.630	€ 3.630
	Vervangen Boiler elektrisch keuken		1,00	pst	2035	20																					€ 1.815	€ 1.815
							€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 5.627	€ 9.075	
55 Koudeopwekking																												
5520	Centraal, Alg., Koelunit																											
	Vervangen doublet 25 m3 / h		1,00	st	2035	20																					€ 181.500	€ 181.500
	Vervangen koelmachine archief		1,00	st	2035	20																					€ 3.630	€ 3.630
	Vervangen koelmachine SER		1,00	st	2035	20																					€ 12.100	€ 12.100
	Uitvoeren Stekkeuring		3,00	st	2016	1	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634		€ 31.037
5520	Centraal, Alg., Warmte koude opslag																											
	Periodiek onderhoud		1,00	pst	2016	1	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
	Uitvoeren Stekkeuring		1,00	pst	2016	1	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 18.150
	Vervangen / reinigen zandfilter		1,00	pst	2016	1	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 9.680
							€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 198.924	€ 262.147	
56 Warmtedistributie																												
5610	Water, Alg., CV-leidingen																											
	Vervangen cv-leidingen		5112,00	Bvo	2055	40																						€ 0

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling	Locatie Element/Gebrek	Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal	
5610	Water, Alg., Circulatiepomp																										
	Vervangen circulatiepomp warmte distributie DN 20 - DN 40	1,00	pst	2025	10										€ 7.260										€ 7.260	€ 14.520	
5610	Water, Alg., Regelklep stelmotor																										
	Vervangen Regelklep + stelmotor	1,00	pst	2045	30																					€ 0	
						€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.260	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.260	€ 14.520	
57	Luchtbehandeling																										
5710	Natuurl.vent., Alg., Ventilatioeroosters																										
	Vervangen gevelrooster	2,00	st	2045	30																					€ 0	
5771	Centraal, Luchtbeh.LBK																										
	Vervangen LBK A	4,00	st	2040	25																					€ 0	
	Vervangen LBK Archief	4,00	st	2040	25																					€ 0	
	Vervangen LBK B	4,00	st	2040	25																					€ 0	
	Vervangen LBK C	4,00	st	2040	25																					€ 0	
	Periodiek onderhoud	4,00	st	2016	1	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200	
						€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200		
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen																										
6151	Energie laagsp., hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen																										
	Vervangen laagspanning hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen	1,00	st	2045	30																					€ 0	
6151	Energie laagsp., verdeel inrichting 20 - 30 groepen																										
	Vervangen laagspanning hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen	3,00	st	2045	30																					€ 0	
6170	Bliksemafl., Alg., Bliksembeveiligingsinstallatie																										
	Periodiek onderhoud	1,00	pst	2016	1	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050	
						€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050	
63	Verlichting																										
6300	Calamiteit, Dec. gevoed alg.,vluchtweg- Noodverlichting decentraal																										
	Vervangen vluchtweg-noodverlichting decentraal	5112,00	bvo	2035	20																					€ 30.247	€ 30.247
	Periodiek onderhoud, inclusief vervangen Lichtbron	1,00	pst	2016	1	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 57.475	
	Vervangen accu's	1,00	pst	2019	4				€ 3.025				€ 3.025				€ 3.025			€ 3.025						€ 12.100	
6311	Standaard, Alg.,Gevel- en plafondarmatuur klein																										
	Vervangen gevel- en plafondarmatuur klein	5,00	st	2025	20										€ 1.217											€ 1.217	
6311	Standaard, Alg., Elektra armaturen binnen																										
	Vervangen armaturen binnen	5112,00	Bvo	2040	25																					€ 0	
	Vervangen lampen binnen	5112,00	Bvo	2016	1	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 30.928	
						€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 5.789	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 31.794	€ 131.967	

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie		Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal		
65	Beveiliging																															
6511	Brand detectie alarmering, Ontruimings installatie																															
	Vervangen Ontruimingsinstallatie		1,00	st					2030	15																				€ 55.660	€ 55.660	
6511	Brand detectie alarmering, Brandmeldcentrale																															
	Vervangen Brandmeldinstallatie		1,00	st					2035	20																				€ 13.915	€ 13.915	
6513	Brand, Brandbestrijding, Brandslanghaspel																															
	Vervangen Brandslanghaspel compleet		7,00	st					2045	30																					€ 0	
	Periodiek onderhoud		7,00	st					2016	1	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 3.749	
6513	Brand, Brandbestrijding, Handblustoestel																															
	Periodiek onderhoud		6,00	st					2016	1	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 1.827	
	Vervangen Poederblusser 12 kg		6,00	st					2035	20																					€ 1.792	€ 1.792
6521	Braak detectie alarmering, Inbraakbeveiligingsinstallatie																															
	Vervangen Inbraak-alarminstallatie incl opnemers centrale met doormelding en accuset		1,00	st					2031	15																					€ 12.100	€ 12.100
6522	Braak, Toegangscontrole, Toegangscontrole installatie																															
	Vervangen toegangscontrole installatie		1,00	st					2031	15																					€ 12.100	€ 12.100
6540	Sociale alarmering, Alg., Miva signalering																															
	Vervangen miva signalering installatie		1,00	st					2031	15																					€ 3.025	€ 3.025
										€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 55.939	€ 27.504	€ 279	€ 279	€ 279	€ 15.985	€ 104.167	
66	Transport																															
6613	Transport, Hydraulischelift algemeen																															
	Vervangen personen lift 1000 KG		2,00	st					2025	20										€ 133.899											€ 133.899	
	Vervangen personen lift 630 KG		1,00	st					2035	20																					€ 54.450	€ 54.450
	Reviseren personen lift 1000 KG		1,00	st					2035	10																						€ 0
	Reviseren personen lift 630 KG		1,00	st					2025	10																						€ 0
	Periodiek onderhoud		2,00	st					2016	1	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420		€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 43.560	
										€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 54.450	€ 231.909	
73	Vaste keukenvoorzieningen																															
7311	Keukenblok eenvoudig																															
	Vervangen keukenblok eenvoudig		4,00	st					2035	20																					€ 4.840	€ 4.840
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 4.840	€ 4.840
74	Vaste sanitairvoorzieningen																															
7411	Sanitaire inrichting																															
	Periodiek onderhoud		17,00	st					2016	1	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 8.277	
	Renovatie sanitaire inrichting		75,20	m2					2045	30																						€ 0
7411	Sanitaire inrichting douche ruimten																															
	Periodiek onderhoud		8,00	st					2016	1	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 3.895	
	Renovatie sanitaire inrichting douche ruimten		29,28	m2					2045	30																						€ 0

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal	
								€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 12.173
90	Terrein																												
9032	Terr. omheining, Hekwerk gaashek																												
	Vervangen hekwerk gaashek fietsenstalling			27,00	pst		2045	30																				€ 0	
9032	Terr. omheining, Hekwerk spijlhek 1-2m hoogte																												
	Vervangen hekwerk spijlhek 1-2m hoogte			1,00	pst		2030	30														€ 6.050						€ 6.050	
9034	Terr. omheining, Schuifpoort handbediend																												
	Vervangen schuifpoort handbediend			2,00	st		2030	30														€ 9.129						€ 9.129	
9041	Terr. afw., Verhard, Bestrating betonklinkers																												
	Herstraten Betonsklinkers			1,00	pst		2022	15						€ 15.125														€ 15.125	
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 15.125	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 15.179	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 30.304	
99	Algemeen																												
999310	Diverse, Kosten adviseur, Periodieke inspecties																												
	Actualisatie meerjaren onderhoudsplan			1,00	pst		2017	3		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 4.574		€ 32.017	
9999	Diverse, NEN 3140 keuring																												
	NEN 3140 keuring			5112,00	Bvo		2016	5		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 4.021		€ 16.082	
9999	Diverse, Dagelijks klachten onderhoud																												
	Dagelijks klachten onderhoud			5112,00	Bvo		2016	1		€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 248.658	
9999	Diverse, EBI / PI keuring																												
	EBI / PI keuring			2,00	st		2019	4			€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096		€ 1.096	€ 5.478	
								€ 16.453	€ 17.007	€ 12.433	€ 13.528	€ 17.007	€ 16.453	€ 12.433	€ 18.102	€ 12.433	€ 12.433	€ 21.027	€ 13.528	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 17.549	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 18.102	€ 302.235	
Totaal object								€ 59.460	€ 32.378	€ 53.731	€ 31.925	€ 35.403	€ 95.288	€ 63.832	€ 36.498	€ 83.462	€ 351.189	€ 36.399	€ 108.698	€ 27.804	€ 32.378	€ 245.656	€ 63.170	€ 86.223	€ 91.268	€ 27.804	€ 536.758	€ 2.099.324	

Bijlage 3

Meerjarenraming Planmatig onderhoud

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Hoofdgroep	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
22	Binnenwanden																					€ 0
31	Buitenwandopeningen	€ 26.125								€ 3.110						€ 3.110						€ 32.345
37	Dakopeningen																					€ 0
41	Buitenwandafwerkingen									€ 26.620												€ 26.620
43	Vloerafwerkingen					€ 3.025					€ 183.429					€ 21.175				€ 183.429		€ 391.058
45	Plafondafwerkingen	€ 1.815																				€ 1.815
46	Schilderwerk			€ 25.927			€ 63.463			€ 25.927			€ 76.773			€ 25.927			€ 63.463			€ 281.482
47	Dakafwerkingen																	€ 54.450				€ 54.450
51	Warmteopwekking															€ 96.800				€ 11.755		€ 108.555
52	Afvoeren							€ 20.903														€ 20.903
53	Water																			€ 5.445		€ 5.445
55	Koudeopwekking																			€ 197.230		€ 197.230
56	Warmtedistributie										€ 7.260									€ 7.260		€ 14.520
57	Luchtbehandeling																					€ 0
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen																					€ 0
63	Verlichting										€ 1.217									€ 30.247		€ 31.464
65	Beveiliging															€ 55.660	€ 27.225			€ 15.707		€ 98.592
66	Transport										€ 133.899									€ 54.450		€ 188.349
73	Vaste keukenvoorzieningen																			€ 4.840		€ 4.840
74	Vaste sanitairvoorzieningen																					€ 0
90	Terrein							€ 15.125								€ 15.179						€ 30.304
99	Algemeen	€ 4.021			€ 1.096		€ 4.021		€ 1.096			€ 4.021	€ 1.096				€ 5.116				€ 1.096	€ 21.560
Totaal object		€ 31.960	€ 0	€ 25.927	€ 1.096	€ 3.025	€ 67.484	€ 36.028	€ 1.096	€ 55.657	€ 325.805	€ 4.021	€ 77.869	€ 0	€ 0	€ 217.852	€ 32.341	€ 54.450	€ 63.463	€ 0	€ 511.458	€ 1.509.532

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
22	Binnenwanden																											
2213	Niet constr., Syst. vast, Systeemwanden																											
	Vervangen systeemwanden vast		1080,00	m2	2055	40																						€ 0
2214	Niet constr., Syst. verpl., akoestischewand																											
	Vervangen akoestische wand		50,00	st	2045	30																						€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
31	Buitenwandopeningen																											
3110	Algemeen, Zonwering standaard																											
	Vervangen Zonwering standaard		39,00	st	2045	30																						€ 0
3120	Ramen, Algemeen, Buitenkozijn hout																											
	Vervangen Buitenkozijn hout		1,00	pst	2036	40																						€ 0
3130	Deuren, Algemeen, Buitendeur hout																											
	Vervangen Buitendeur hout		5,00	st	2036	40																						€ 0
3134	Deuren, Tourniquets, automatisch																											
	Reviseren Tourniquet automatisch		0,60	st	2016	24	€ 26.125																					€ 26.125
	Vervangen Tourniquet motor		1,00	st	2024	6									€ 3.110							€ 3.110						€ 6.220
								€ 26.125	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.110	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.110	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 32.345
37	Dakopeningen																											
3722	Gevuld, Raam draai, Dakramen																											
	Vervangen Dakraam groot		2,00	st	2055	40																						€ 0
	Vervangen Dakraam klein		10,00	st	2055	40																						€ 0
3722	Gevuld, Raam draai, Solartube																											
	Vervangen Solartube		20,00	st	2055	40																						€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
41	Buitenwandafwerkingen																											
4112	Bu. wand., Bekledingen, Hout																											
	Vervangen gevelbekleding hout		1,00	pst	2024	20										€ 26.620												€ 26.620
4112	Bu. wand., Bekledingen, Natuursteen																											
	Vervangen gevelbekelding natuursteen		1,00	m2	2050	75																						€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 26.620	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 26.620	
43	Vloerafwerkingen																											
4310	Verhoogd, Alg., Roostervloer staal																											
	Vervangen roostervloer NSA		1,00	pst	2055	40																						€ 0
4310	Verhoogd, Alg., Computer vloer																											
	Vervangen computervloer		2730,00	m2	2040	25																						€ 0
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Tapijt																											
	Vervangen tapijt		3040,00	m2	2025	10										€ 179.101										€ 179.101	€ 358.203	
4321	Niet verhoogd, Bekledingen, Karpetten																											

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling	Locatie	Element/Gebrek	Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
		Vervangen vloerafwerking karpetten	1,00	pst	2030	15															€ 18.150						€ 18.150
4321		Vloerafwerking kunstof gietvloer																									
		Vervangen kunststof gietvloer kelder	192,00	m2	2045	30																					€ 0
4322		Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat																									
		Vervangen entreemat tourniquet	1,00	pst	2020	5				€ 3.025						€ 3.025					€ 3.025					€ 3.025	€ 12.100
4322		Niet verhoogd, Bekledingen, Schoonloopmat personen entree																									
		Vervangen schoonloopmat entreemat coral	15,00	m2	2025	10										€ 1.303										€ 1.303	€ 2.605
							€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.025	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 183.429	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 21.175	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 183.429	€ 391.058
45	Plafondafwerkingen																										
4512		Verlaagd, Syst. plaf., Klimaatplafond																									
		Vervangen klimaatplafond	1,00	pst	2055	40																					€ 0
		Na controle klimaatplafond	1,00	pst	2016		€ 1.815																				€ 1.815
4512		Verlaagd, Syst. plaf., Onzichtbaar ophangstelsysteem																									
		Vervangen systeemplafond	243,00	m2	2040	25																					€ 0
							€ 1.815	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 1.815
46	Schilderwerk																										
4621		Bu. schild., Deur hout dekkend																									
		Schilderwerk deur hout dekkend	5,00	st	2018	6				€ 517					€ 517						€ 517						€ 1.552
4621		Bu. schild., Gevelbekleding hout																									
		Schilderwerk gevelbekleding hout dekkend	1,00	pst	2018	6				€ 7.260					€ 7.260						€ 7.260						€ 21.780
4622		Bi. schild., diversen totaal BVO																									
		Schilderwerk, binnenzijde	5112,00	BVO	2021	6					€ 63.463						€ 63.463						€ 63.463				€ 190.390
4631		Bu. schild., Kozijn&raam hout dekkend																									
		Schilderwerk kozijn&raam hout dekkend	1,00	pst	2018	6				€ 18.150					€ 18.150						€ 18.150						€ 54.450
4632		Bi. schild., Gevelkozijn&raam hout dekkend																									
		Schilderwerk gevelkozijn&raam hout dekkend	1,00	pst	2027	12											€ 13.310										€ 13.310
							€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 63.463	€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 76.773	€ 0	€ 0	€ 25.927	€ 0	€ 0	€ 63.463	€ 0	€ 0	€ 281.482
47	Dakafwerkingen																										
4711		Dakafw., Vlak, Dakbedekking bitumineus																									
		Vervangen bitumineuze dakbedekking incl. randstroken	1,00	pst	2032	40																	€ 54.450				€ 54.450
4712		Dakafw., Hellend, Dakpannen keramisch																									
		Vervangen dakpannen incl. folie en panlatten	1,00	pst	2042	50																					€ 0
							€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 54.450	€ 0	€ 0	€ 0	€ 54.450
51	Warmteopwekking																										
5121		Centraal, vloeib. brandst.,Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW																									
		Vervangen Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW	2,00	st	2035	20																				€ 8.712	€ 8.712

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
5151	Vervangen regeling			1,00	st		2035	20																			€ 3.043	€ 3.043
	Bijzonder, Warmtepomp, Warmtepomp																											
	Vervangen Warmtepomp			1,00	st		2030	15														€ 96.800						€ 96.800
5151	Bijzonder, Warmtepomp, Buffervat																											
	Vervangen Buffervat			1,00	st		2035	20																				€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 96.800	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 11.755	€ 108.555
52	Afvoeren																											
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Goot																											
	Vervangen Bakgoot zink			150,00	m1		2022	30						€ 13.393														€ 13.393
5212	Regenw., Afv. bu. gebouw, Hemelwaterafvoer																											
	Vervangen HWA PVC			90,00	m1		2022	30						€ 7.510														€ 7.510
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 20.903	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 20.903
53	Water																											
5321	Verwarmd tapw. Dir. verw., Boiler elektrisch																											
	Vervangen Boiler			1,00	pst		2035	20																			€ 3.630	€ 3.630
	Vervangen Boiler elektrisch keuken			1,00	pst		2035	20																			€ 1.815	€ 1.815
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.445	€ 5.445	
55	Koudeopwekking																											
5520	Centraal, Alg., Koelunit																											
	Vervangen doublet 25 m3 / h			1,00	st		2035	20																			€ 181.500	€ 181.500
	Vervangen koelmachine archief			1,00	st		2035	20																			€ 3.630	€ 3.630
	Vervangen koelmachine SER			1,00	st		2035	20																			€ 12.100	€ 12.100
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 197.230	€ 197.230	
56	Warmtedistributie																											
5610	Water, Alg., CV-leidingen																											
	Vervangen cv-leidingen			5112,00	Bvo		2055	40																				€ 0
5610	Water, Alg., Circulatiepomp																											
	Vervangen circulatiepomp warmte distributie DN 20 - DN 40			1,00	pst		2025	10								€ 7.260										€ 7.260	€ 14.520	
5610	Water, Alg., Regelklep stelmotor																											
	Vervangen Regelklep + stelmotor			1,00	pst		2045	30																				€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.260	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.260	€ 14.520	
57	Luchtbehandeling																											
5710	Natuurl.vent., Alg., Ventilatioeroosters																											
	Vervangen gevelrooster			2,00	st		2045	30																				€ 0
5771	Centraal, Luchtbeh.LBK																											
	Vervangen LBK A			4,00	st		2040	25																				€ 0
	Vervangen LBK Archief			4,00	st		2040	25																				€ 0
	Vervangen LBK B			4,00	st		2040	25																				€ 0

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie	Element/Gebrek	Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
Vervangen LBK C				4,00	st		2040 25																					€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
61 Centrale elektrotechnische voorzieningen																												
6151	Energie laagsp., hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen																											
	Vervangen laagspanning hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen			1,00	st		2045 30																					€ 0
6151	Energie laagsp., verdeel inrichting 20 - 30 groepen																											
	Vervangen laagspanning hoofdverdeel inrichting 20 - 30 groepen			3,00	st		2045 30																					€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
63 Verlichting																												
6300	Calamiteit, Dec. gevoed alg., vluchtweg- Noodverlichting decentraal																											
	Vervangen vluchtweg-noodverlichting decentraal			5112,00	bvo		2035 20																			€ 30.247		€ 30.247
6311	Standaard, Alg., Gevel- en plafondarmatuur klein																											
	Vervangen gevel- en plafondarmatuur klein			5,00	st		2025 20									€ 1.217												€ 1.217
6311	Standaard, Alg., Elektra armaturen binnen																											
	Vervangen armaturen binnen			5112,00	Bvo		2040 25																					€ 0
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 1.217	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 30.247	€ 31.464
65 Beveiliging																												
6511	Brand detectie alarmering, Ontruimings installatie																											
	Vervangen Ontruimingsinstallatie			1,00	st		2030 15															€ 55.660						€ 55.660
6511	Brand detectie alarmering, Brandmeldcentrale																											
	Vervangen Brandmeldinstallatie			1,00	st		2035 20																			€ 13.915		€ 13.915
6513	Brand, Brandbestrijding, Brandslanghaspel																											
	Vervangen Brandslanghaspel compleet			7,00	st		2045 30																					€ 0
6513	Brand, Brandbestrijding, Handblustoestel																											
	Vervangen Poederblusser 12 kg			6,00	st		2035 20																			€ 1.792		€ 1.792
6521	Braak detectie alarmering, Inbraakbeveiligingsinstallatie																											
	Vervangen Inbraak-alarminstallatie incl opnemers centrale met doormelding en accuset			1,00	st		2031 15																€ 12.100					€ 12.100
6522	Braak, Toegangskontrol																											
	Vervangen toegangskontrol installatie			1,00	st		2031 15																	€ 12.100				€ 12.100
6540	Sociale alarmering, Alg., Miva signalering																											
	Vervangen miva signalering installatie			1,00	st		2031 15																	€ 3.025				€ 3.025
								€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 55.660	€ 27.225	€ 0	€ 0	€ 0	€ 15.707	€ 98.592

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie		Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal					
66 Transport																																			
6613		Transport, Hydraulischelift algemeen																																	
		Vervangen personen lift 1000 KG		2,00	st	2025	20															€ 133.899											€ 133.899		
		Vervangen personen lift 630 KG		1,00	st	2035	20																									€ 54.450	€ 54.450		
		Reviseren personen lift 1000 KG		1,00	st	2035	10																									€ 0	€ 0		
		Reviseren personen lift 630 KG		1,00	st	2025	10																									€ 0	€ 0		
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 133.899	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 54.450	€ 188.349			
73 Vaste keukenvoorzieningen																																			
7311		Keukenblok eenvoudig																																	
		Vervangen keukenblok eenvoudig		4,00	st	2035	20																									€ 4.840	€ 4.840		
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 4.840	€ 4.840			
74 Vaste sanitairvoorzieningen																																			
7411		Sanitaire inrichting																																	
		Renovatie sanitaire inrichting		75,20	m2	2045	30																									€ 0	€ 0		
7411		Sanitaire inrichting douche ruimten																																	
		Renovatie sanitaire inrichting douche ruimten		29,28	m2	2045	30																									€ 0	€ 0		
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0		
90 Terrein																																			
9032		Terr. omheining, Hekwerk gaashek																																	
		Vervangen hekwerk gaashek fietsenstalling		27,00	pst	2045	30																									€ 0	€ 0		
9032		Terr. omheining, Hekwerk spijlhek 1-2m hoogte																																	
		Vervangen hekwerk spijlhek 1-2m hoogte		1,00	pst	2030	30																									€ 6.050	€ 6.050		
9034		Terr. omheining, Schuifpoort handbediend																																	
		Vervangen schuifpoort handbediend		2,00	st	2030	30																									€ 9.129	€ 9.129		
9041		Terr. afw., Verhard, Bestrating betonklinkers																																	
		Herstraten Betonsklinkers		1,00	pst	2022	15															€ 15.125											€ 15.125		
										€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 15.125	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 15.179	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 30.304		
99 Algemeen																																			
9999		Diverse, NEN 3140 keuring																																	
		NEN 3140 keuring		5112,00	Bvo	2016	5	€ 4.021															€ 4.021											€ 4.021	€ 16.082
9999		Diverse, EBI / PI keuring																																	
		EBI / PI keuring		2,00	st	2019	4															€ 1.096											€ 1.096	€ 5.478	
										€ 4.021	€ 0	€ 0	€ 1.096	€ 0	€ 4.021	€ 0	€ 1.096	€ 0	€ 0	€ 4.021	€ 1.096	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.116	€ 0	€ 0	€ 0	€ 1.096	€ 21.560					
Totaal object											€ 31.960	€ 0	€ 25.927	€ 1.096	€ 3.025	€ 67.484	€ 36.028	€ 1.096	€ 55.657	€ 325.805	€ 4.021	€ 77.869	€ 0	€ 0	€ 217.852	€ 32.341	€ 54.450	€ 63.463	€ 0	€ 511.458	€ 1.509.532				

Bijlage 4

Meerjarenraming Periodiek onderhoud

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code	Hoofdgroep	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
31	Buitenwandopeningen	€ 594	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 17.655
45	Plafondafwerkingen	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 12.100
47	Dakafwerkingen	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605		€ 605	€ 605	€ 605	€ 11.495
51	Warmteopwekking	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 7.260
53	Water	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 3.630
55	Koudeopwekking	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 1.694	€ 64.917
57	Luchtbehandeling	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
63	Verlichting	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 1.546	€ 100.503
65	Beveiliging	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 5.575
66	Transport	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420		€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420		€ 43.560
74	Vaste sanitairvoorzieningen	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 12.173
99	Algemeen	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 280.675
Totaal object		€ 27.500	€ 32.378	€ 27.804	€ 30.829	€ 32.378	€ 27.804	€ 27.804	€ 35.403	€ 27.804	€ 25.384	€ 32.378	€ 30.829	€ 27.804	€ 32.378	€ 27.804	€ 30.829	€ 31.773	€ 27.804	€ 27.804	€ 25.299	€ 589.792

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

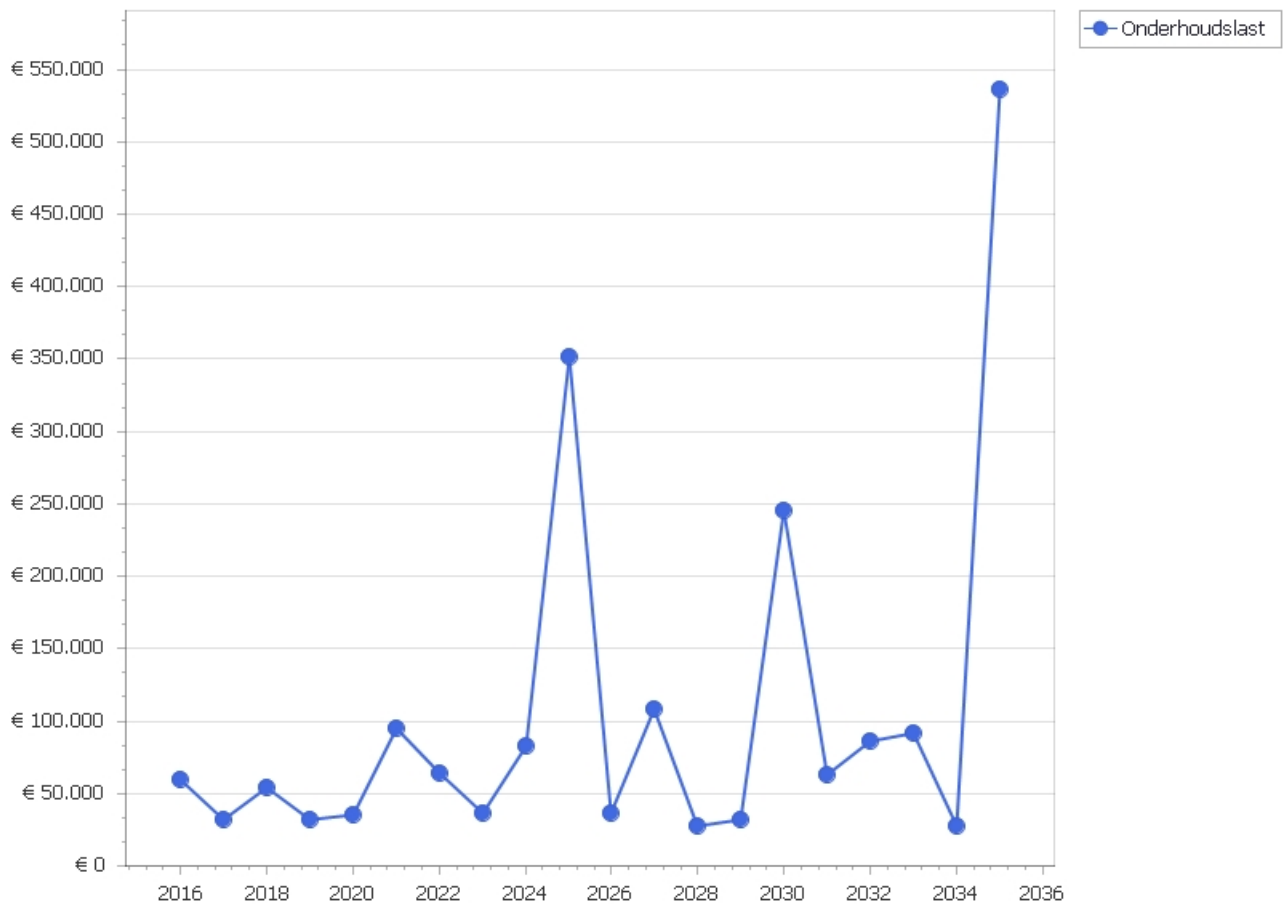
Code/Element/Handeling		Locatie Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
31	Buitenwandopeningen																											
3110	Algemeen, Zonwering standaard																											
	Periodiek onderhoud			39,00	st		2016	1	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 594	€ 11.873
3134	Deuren, Tourniquets, automatisch																											
	Periodiek onderhoud			1,00	pst		2017	1		€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 304	€ 5.782
									€ 594	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 898	€ 17.655
45	Plafondafwerkingen																											
4512	Verlaagd, Syst. plaf., Klimaatplafond																											
	periodiek onderhoud			1,00	pst		2016	1	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 12.100
									€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 12.100	
47	Dakafwerkingen																											
4711	Dakafw., Vlak, Dakbedekking bitumineus																											
	Reinigen Dakbedekking			1,00	pst		2016	1	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605		€ 605	€ 605	€ 605	€ 11.495
									€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 605	€ 0	€ 605	€ 605	€ 605	€ 11.495
51	Warmteopwekking																											
5121	Centraal, vloeib. brandst.,Atmosferische gasketel wand HR 80 - 100 kW																											
	Periodiek onderhoud			2,00	st		2016	1	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 7.260
									€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 363	€ 7.260	
53	Water																											
5310	Drinkwater, Alg., Watermeter																											
	periodiek onderhoud			1,00	pst		2016	1	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 3.630
									€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 182	€ 3.630
55	Koudeopwekking																											
5520	Centraal, Alg., Koelunit																											
	Uitvoeren Stekkeuring			3,00	st		2016	1	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634	€ 1.634		€ 31.037
5520	Centraal, Alg., Warmte koude opslag																											
	Periodiek onderhoud			1,00	pst		2016	1	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
	Uitvoeren Stekkeuring			1,00	pst		2016	1	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 908	€ 18.150
	Vervangen / reinigen zandfilter			1,00	pst		2016	1	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 484	€ 9.680
									€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 3.328	€ 1.694	€ 64.917
57	Luchtbehandeling																											
5771	Centraal, Luchtbeh.LBK																											
	Periodiek onderhoud			4,00	st		2016	1	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200
									€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 1.210	€ 24.200	

001 • Gemeentehuis Wijchen
Kasteellaan • Wijchen

Code/Element/Handeling		Locatie		Element/Gebrek		Hvh	Ehd	Stj	Cy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totaal
61		Centrale elektrotechnische voorzieningen																												
6170	Bliksemafl., Alg., Bliksembeveiligingsinstallatie																													
	Periodiek onderhoud		1,00	pst	2016	1	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
							€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 303	€ 6.050
63		Verlichting																												
6300	Calamiteit, Dec. gevoed alg.,vluchtweg- Noodverlichting decentraal																													
	Periodiek onderhoud, inclusief vervangen Lichtbron		1,00	pst	2016	1	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 3.025	€ 57.475
	Vervangen accu's		1,00	pst	2019	4				€ 3.025				€ 3.025				€ 3.025				€ 3.025				€ 3.025				€ 12.100
6311	Standaard, Alg., Elektra armaturen binnen																													
	Vervangen lampen binnen		5112,00	Bvo	2016	1	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 1.546	€ 30.928
							€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 4.571	€ 7.596	€ 4.571	€ 4.571	€ 1.546
65		Beveiliging																												
6513	Brand, Brandbestrijding, Brandslanghaspel																													
	Periodiek onderhoud		7,00	st	2016	1	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 187	€ 3.749
6513	Brand, Brandbestrijding, Handblustoestel																													
	Periodiek onderhoud		6,00	st	2016	1	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 91	€ 1.827
							€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 279	€ 5.575
66		Transport																												
6613	Transport, Hydraulischelift algemeen																													
	Periodiek onderhoud		2,00	st	2016	1	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420		€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 43.560
							€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 0	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 2.420	€ 0	€ 43.560
74		Vaste sanitairvoorzieningen																												
7411	Sanitaire inrichting																													
	Periodiek onderhoud		17,00	st	2016	1	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 414	€ 8.277
7411	Sanitaire inrichting douche ruimten																													
	Periodiek onderhoud		8,00	st	2016	1	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 195	€ 3.895
							€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 609	€ 12.173
99		Algemeen																												
999310	Diverse, Kosten adviseur, Periodieke inspecties																													
	Actualisatie meerjaren onderhoudsplan		1,00	pst	2017	3		€ 4.574		€ 4.574			€ 4.574			€ 4.574			€ 4.574			€ 4.574			€ 4.574			€ 4.574	€ 32.017	
9999	Diverse, Dagelijks klachten onderhoud																													
	Dagelijks klachten onderhoud		5112,00	Bvo	2016	1	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 12.433	€ 248.658
							€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 12.433	€ 12.433	€ 17.007	€ 280.675
Totaal object										€ 27.500	€ 32.378	€ 27.804	€ 30.829	€ 32.378	€ 27.804	€ 27.804	€ 35.403	€ 27.804	€ 25.384	€ 32.378	€ 30.829	€ 27.804	€ 32.378	€ 27.804	€ 30.829	€ 31.773	€ 27.804	€ 27.804	€ 25.299	€ 589.792

Bijlage 5

Exploitatie overzicht 20 jaar



Totale onderhoudslast over de beschouwde periode

€ 2.099.324,00

Gemiddelde onderhoudslast

€ 104.966,18

Totaal gemiddelde onderhoud per m2 bruto vloeroppervlak

€ 20,53