

TCO (Total Cost of Ownership) begrotingen ten behoeve van de Wandelpromenade Centrum Molenwijk te Haarlem

bbn adviseurs • 25 juni 2015 definitief



Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Kostenramingen	4
2.1.	Algemeen voor alle varianten	4
2.2.	Variant 1 renovatie bestaand	4
2.3.	Variant 2 de promenade te versmallen	4
2.4.	Variant 3 uitbreiden van gevel tot gevel	5
2.5.	Variant 4 slopen en het gebied herinrichten als woonstraat	5
2.6.	Variant 5 Mix	6
3.	MJOP's	7
3.1.	Uitgangspunten voor alle varianten	7
3.2.	TCO's	9
4.	Conclusie en advies	11
4.1.	Conclusie	11
4.2.	Advies	11

Bijlage I Bouw- en investeringskostenraming d.d. 25 juni 2015

Bijlage II MJOP's d.d. 19 december 2014

Bijlage III TCO berekeningen d.d. 19 december 2014

Bijlage IV Globale tekeningen varianten

1. Inleiding

In het centrum van Molenwijk bevinden zich tussen de verschillende bouwblokken van Engelenburg, Prattenburg en Sandenburg, 3 aan één gesloten, wandelpromenades. De wandelpromenades zijn op dit moment eigendom van de gemeente Haarlem en zijn rond 1980 gebouwd. De 3 promenades hebben gezamenlijk een totale lengte van circa 920 meter met daarin opgenomen 28 trapopgangen, 9 hellingbanen en 58 loopbruggen die de woningen verbinden met de promenade. Onder de promenade bevinden zich overdekte parkeerplaatsen, een aantal commerciële functies en bergingen.

De promenade is dringend aan een onderhoudsbeurt toe en de gemeente Haarlem heeft dan ook door de Nebest adviesgroep een inspectierapport laten opstellen (rapportnummer I 15196 d.d. 8 september 2011). Tevens is er een Stedenbouwkundige analyse gemaakt, "Wandelpromenade Centrum Molenwijk" d.d. oktober 2014.

Op dit moment wordt door de gemeente Haarlem het achterstallig onderhoud opgelost door in 2014 een aantal noodherstelmaatregelen uit te voeren om verder verval te voorkomen en de veiligheid te verbeteren.

Om tot een duurzaam beheerskostenplan te komen, is aan bbn adviseurs gevraagd om kosteninput te leveren en om in samenwerking met de gemeente Haarlem TCO-berekeningen (Total Cost of Ownership) op te stellen voor een 5-tal scenario's, te weten:

1. de promenade volledig renoveren zodanig dat een zogenaamde nul punt bereikt wordt;
2. de promenade te versmallen;
3. de promenade uitbreiden van gevel tot gevel;
4. de promenade slopen en het gebied herinrichten als woonstraat;
5. mix van variant 2 tot 4.

Om een TCO begroting op te kunnen stellen zijn de volgende berekeningen door bbn uitgevoerd;

1. bouwkostenraming van de ingrepen afhankelijk van het scenario;
2. MJOP (Meer Jaren Onderhoud Planning) per scenario.

2. Kostenramingen

Uitgangspunten bij de varianten en afwijkingen t.o.v. Nebest advies variant Sober en Doelmatig.

2.1. Algemeen voor alle varianten

- Exclusief asbestsanering.
- Exclusief stort- en of reinigingskosten vervuilde grond.
- Prijspeil november 2014.
- Alle bedragen zijn exclusief BTW.
- Verleggen van nutsleidingen.

2.2. Variant 1 renovatie bestaand

- Eenmalig herstelkosten conform inspectierapport Nebest I 15196 tabel 3 bladzijde 50.

Afwijkend van MJOP van Nebest variant “Sober en Doelmatig” worden volgende maatregelen meegenomen;

- De afwerklaag van het dek wordt voorzien van Triflex BTS-P systeem en ter plaatse van onderliggende winkels en andere functies voorzien een extra isolatie laag.
- De bestaande balustrades (hekwerken) worden vanwege de thermisch verzinkte afwerking en perforaties verwijderd, voorzien van tijdelijke hekwerken en fabrieksmatig ontvet en opnieuw in een gekleurde coating afgewerkt en herplaatst.
- De houtdelen van de hellingbanen, loopbruggen en trappen worden vervangen door een onderhoudsarme kunststofvariant.
- De betonbordessen van trappen, hellingbanen en loopbruggen worden voorzien van Triflex.

Totale renovatiekosten bedragen € 2.515.000,-- exclusief BTW en bijkomende kosten.

2.3. Variant 2 de promenade te versmallen

- De gietasfalt toplaag wordt volledig verwijderd tot aan de druklaag.
- Daar waar mogelijke wordt het bestaande dek versmalt dit is sterk afhankelijk van de stijgrichting van de bestaande trapopgangen (waar men bovenkomt dient een vloerveld blijven).
- Ondersteunende betonwanden worden ingekort en funderingen en heipalen verwijderd.
- Door het versmallen van het dek vervallen bestaande bergingen deze worden in blokken van 4 stuks herbouwd.
- Nieuwe randbalken en nieuwe balustrades worden ter plaatse van de versmalde dek gedeeltes geplaatst.
- Bestaande verlichting wordt daar waar nodig verplaatst.

Totale renovatiekosten inclusief kosten van deze ingreep bedragen € 3.058.000,-- exclusief BTW en bijkomende kosten.

2.4. Variant 3 uitbreiden van gevel tot gevel

- De gietasfalt toplaag wordt volledig verwijderd tot aan de druklaag.
- De hekwerken en randbalken worden verwijderd en afgevoerd.
- Alle verbindingsbruggen naar de woningen worden compleet verwijderd.
- De bestaande verlichtingsmasten worden verwijderd en afgevoerd.
- Het bestaande dek wordt uitgebreid tot aan de gevels en voorzien van vides t.b.v. natuurlijke - ventilatie van de onderliggende “parkeergarage”.
- Het dek wordt voorzien van nieuwe hekwerken rondom de vides en nieuwe verlichting.
- Er is een post opgenomen voor de inrichting van het dek t.b.v. boom/plantenbakken, zitbankjes, prullenbakken etc.
- De bestaande bergingen worden vernieuwd en in de “parkeergarage” ondergebracht.
- De bestaande hellingbanen en woningtoegangen blijven gehandhaafd (wel gerenoveerd, zie MJOP's).
- De “parkeergarage” wordt voorzien van slagbomen, verlichting en tunnel ventilatoren die ook ingezet kunnen worden voor afvoer rook bij calamiteiten, zoals bij voorbeeld een autobrand.
- Vanwege de zware bouwactiviteiten wordt de bestrating ter plaatse van de uitbreiding volledig herstraat, overige deel zie MJOP's .

Totale renovatiekosten inclusief kosten van deze ingreep bedragen € 9.667.000,-- exclusief BTW en bijkomende kosten.

2.5. Variant 4 slopen en het gebied herinrichten als woonstraat

- De complete promenade inclusief trapopgangen, hellingbanen, bergingen en bruggen naar woningentrees op de 1^e verdieping wordt gesloopt en afgevoerd.
- Complete betonbestrating wordt vervangen door een woonstraat voorzien van klinkers en stoepen langs de bebouwing.
- Voor de inrichting met bomen, heggen, bankjes prullenbakken is per deelplan een post € 50.000 opgenomen.
- Het aantal parkeerplaatsen neemt af vanwege het langsparkeren langs de stoepen hiervoor worden 289 parkeerplaatsen in de nabijheid gerealiseerd ter compensatie.
- De woningen welke ontsluiten doormiddel van een galerij op de 1^e verdieping worden voorzien van een trap vanwege het wegvallen van de loopbruggen.
- De hoofdentree van de hoogbouw op de 1^e verdieping wordt verplaatst naar de begane grond.
- Voor het verlies van de bergingen en/of net niet meer goed toegankelijk zijn van de bergingen op de 1^e verdieping worden nieuwe bergingen in blokken van 4 geplaatst.
- Voor het aanpassen van het dek boven de winkelcentrum is een post meegenomen voor aanpassing van de dakranden.

Totale renovatiekosten inclusief kosten van deze ingreep bedragen € 5.445.000,-- exclusief BTW en bijkomende kosten.

2.6. Variant 5 Mix

Als uitgangspunt omdat de verdeling nog niet echt vaststaat hebben we Sanderburg doorgerekend als variant 3 “Uitbreiden van gevel tot gevel”, Prattenburg als variant 1 “Renoveren bestaat” en Engelenburg als variant 4 “slopen en gebied herinrichten als woonstraat.

Totale renovatiekosten inclusief kosten van deze ingreep bedragen € 5.826.000,-- exclusief BTW en bijkomende kosten.

3. MJOP's

3.1. Uitgangspunten voor alle varianten

Eenmalig herstelkosten conform inspectierapport Nebest I 15196 tabel 3 bladzijde 50.

Afwijkend van MJOP van Nebest variant "Sober en Doelmatig" worden volgende maatregelen meegenomen;

- De afwerklaag van het dek wordt voorzien van Triflex BTS-P systeem en ter plaatse van onderliggende winkels en andere functies voorzien een extra isolatie laag.
- De bestaande balustrades (hekwerken) worden vanwege de thermisch verzinkte afwerking en perforaties verwijderd, voorzien van tijdelijke hekwerken en fabrieksmatig ontvet en opnieuw in een gekleurde coating afgewerkt en herplaatst.
- De houtdelen van de hellingbanen, loopbruggen en trappen worden vervangen door een onderhoudsarme kunststofvariant.
- De betonbordessen van trappen, hellingbanen en loopbruggen worden voorzien van Triflex.

De volgende bewerkingen en cyclustijden zijn verwerkt in de MJOP's;

	<i>wandeldek</i>		cyclus	volgend
34	Balustrade herstellen conservering	'100%	15 jaar	2031
28	betonnen randbalk herstellen kitvoegen		10 jaar	2026
43	gietafsluiting vervangen door triflex	'100%	25 jaar	2041
43	herstellen dilatatie in triflex		5 jaar	2021
52	vervangen defecte hwa 10%		5 jaar	2021
63	verlichtingsarmaturen van de lichtmasten vervangen		5 jaar	2021
28	Oplegrubber vervangen	10%	40 jaar	2046
46	betonwanden conservering		6 jaar	2022
28	betonwanden vervangen kitvoegen		10 jaar	2026
63	verlichtingsarmaturen herstellen		5 jaar	2021
<i>liften</i>				
46	liftdeuren conserveren		5 jaar	2021
46	paneelbekleding hout liften		5 jaar	2021
<i>trappen</i>				
34	Balustraden conservering		15 jaar	2031
44	trap treden vervangen door kunststof		40 jaar	
43	bordes beton triflex		25 jaar	2041
46	betonwanden conservering		6 jaar	2022
46	paneel hout		6 jaar	2022
46	paneel staal		6 jaar	2022
63	verlichtingsarmaturen herstellen		5 jaar	2021
<i>loopbruggen</i>				
46	balustraden conservering		15 jaar	2031
46	stalen liggers conservering		6 jaar	2022
44	houten dek vervangen door kunststof		40 jaar	2056
43	beton bordessen triflex		25 jaar	2041
<i>hellingbanen</i>				
34	Balustrade conservering	balustrade?	15 jaar	2031
46	stalen liggers conservering		6 jaar	2022
44	houten dek vervangen door kunststof		40 jaar	2056
43	bordes beton triflex		25 jaar	2041

46	paneel staal conservering	6 jaar	2022
21	paneel kunststof herstellen	10 jaar	2026

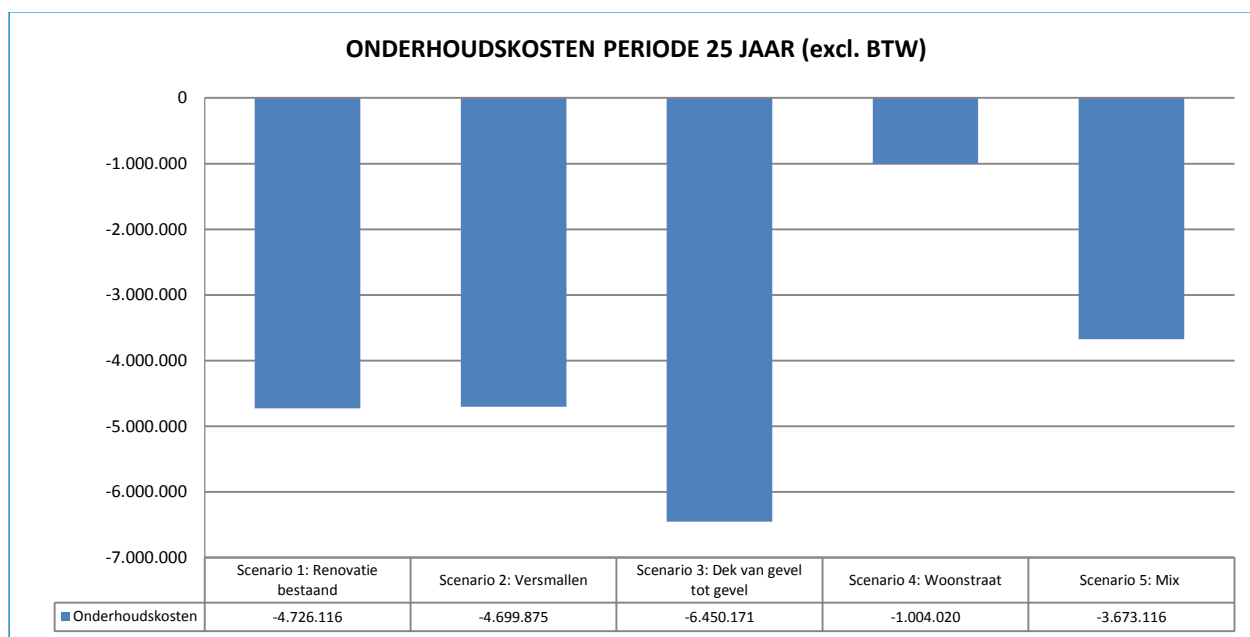
Jaarlijks onderhoud en reiniging van kunstwerk opgenomen zgn “Vast onderhoud”.

- Jaarlijks reinigen van alle bouwdelen;
- Verwijderen graffiti;
- Vervangen defecte armaturen;
- Vervangen defecte h.w.a 's;
- Herstellen voegwerk.
- Herstellen glazenpanelen overkappingen.

Jaarlijks onderhoud van de bestrating opgenomen.

- Herstraten van 5% van het bestratingsoppervlakte.

Uit de MJOP berekeningen over een periode 25 jaar komende de volgende totale onderhoudskosten;



3.2. TCO's

Om de 5 varianten te kunnen vergelijken worden de volgende kostencomponenten per variant berekend;

Investeringskosten;

- Vast onderhoud bestrating;
- Vast onderhoud kunstwerk;
- Eenmalige kosten Kunstwerk;
- Renovatie kunstwerk;
- Aanpassingen kunstwerk;
- Bijkomende kosten (standaard 15% over de directe kosten)

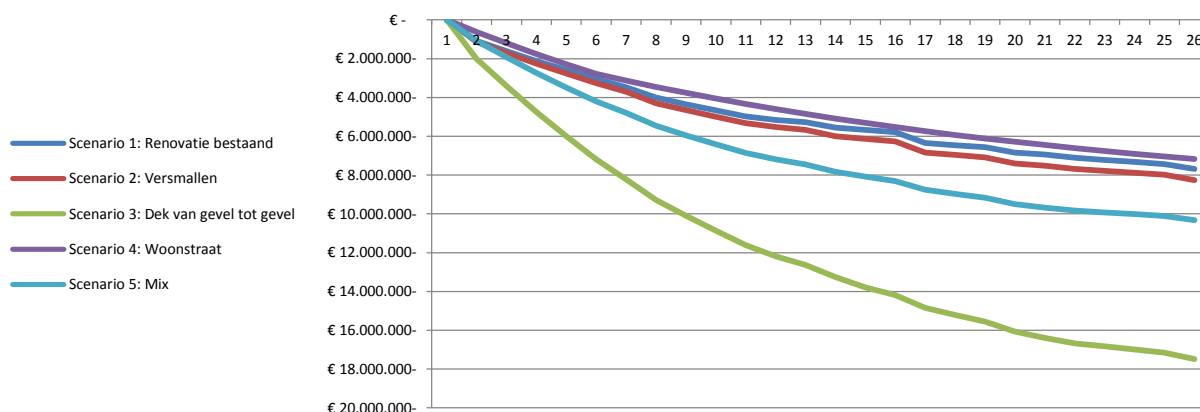
Exploitatiekosten;

- In de exploitatiekosten zijn de kapitaallasten en onderhoudskosten opgenomen.
- De volgende parameters zijn daarbij gehanteerd:
 - o Investeringsen worden lineair afgeschreven tegen 3,5%
 - o Discontovoet 3,5%
 - o Inflatiecorrectie onderhoud 2,5%
 - o Inflatiecorrectie energie 4,0%
 - o Beschouwingsperiode 25 jaar
- Volgens de gemeentelijke verordening zijn de onderstaande afschrijvingstermijnen gehanteerd:

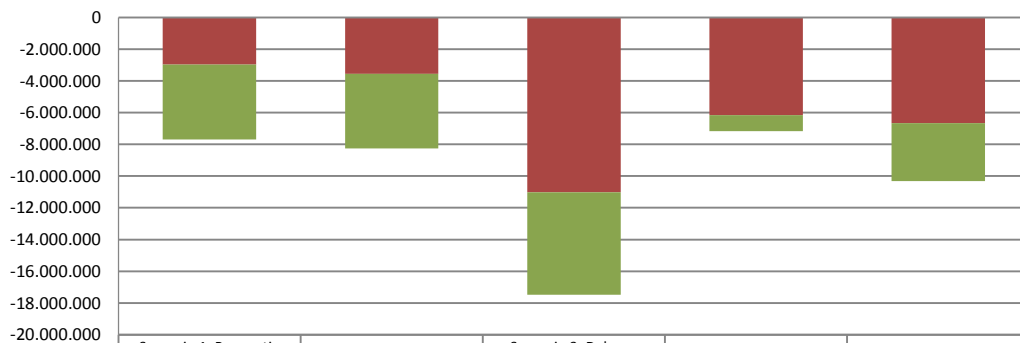
o Looptijd afschrijving vast onderhoud bestrating	10 jaar
o Looptijd afschrijving vast onderhoud kunstwerk	10 jaar
o Looptijd afschrijving eenmalige kosten kunstwerk	10 jaar
o Looptijd afschrijving renovatie kunstwerk	10 jaar
o Looptijd afschrijving aanpassingen kunstwerk	20 jaar
o Looptijd afschrijving woonstraat	25 jaar (30 jaar ingekort naar 25 jaar o.b.v. maximale beschouwingsperiode)
o Looptijd afschrijving bijkomende kosten	5 jaar

Om de varianten eenvoudig te kunnen vergelijken worden de jaarlijkse kostencomponenten contant gemaakt (d.w.z.; terugrekenen naar de huidige waarde van een bedrag waarover je pas na een bepaalde periode de beschikking hebt) en daarna over de totale looptijd cumulatief opgeteld waardoor een netto contante waarde (NCW) ontstaat. In onderstaande grafieken is dit weergegeven.

Cumulatieve contante cashflow (excl. BTW)



NCW (excl. BTW)



	Scenario 1: Renovatie bestaand	Scenario 2: Versmallen	Scenario 3: Dek van gevel tot gevel	Scenario 4: Woonstraat	Scenario 5: Mix
Opbrengsten energieopwekking [PM]	0	0	0	0	0
Verbruikskosten energie [PM]	0	0	0	0	0
Overige exploitatiekosten [PM]	0	0	0	0	0
Onderhoudskosten	-4.726.116	-4.699.875	-6.450.171	-1.004.020	-3.673.116
Aflossing en rentekosten	-2.953.298	-3.554.800	-11.028.437	-6.159.544	-6.647.808
Investering	0	0	0	0	0

4. Conclusie en advies

4.1. Conclusie

Na doorrekening van de Total Cost of Ownership met de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten blijkt variant 4 “Woonstraat” cumulatief gezien de economisch voordeligste oplossing met een totale netto contante waarde van € 7.163.500,-- exclusief BTW. Scenario 1 “Renovatie bestaand” is met € 7.679.500,-- 7% duurder. Aangezien de methode van de Netto Contante Waarde berekening de factor tijd ‘uitschakeld’ maakt het verschil in de afschrijvingstermijnen nagenoeg geen verschil in de NCW-resultaten.

Er ontstaan bij gewijzigde afschrijvingstermijnen wel verschillen in de jaarlijkse exploitatiekosten. Om de gevoeligheid van wijzigingen in deze financiële parameters inzichtelijk te maken zijn in onderstaande tabel alle afschrijvingstermijnen indicatief op 25 jaar (bijkomende kosten ongewijzigd op 5 jaar) gesteld.

	Scenario 1: Renovatie	Scenario 2: Versmallen	Scenario 3: Dek van gevel	Scenario 4: Woonstraat	Scenario 5: Mix
Exploitatiekosten conform tabel	1.106.400	1.156.525	2.058.370	639.111	1.105.299
Exploitatiekosten alles op 25 jaar	952.064	1.003.240	1.791.043	636.147	938.569
<i>Verschil</i>	<i>154.336</i>	<i>153.285</i>	<i>267.327</i>	<i>2.964</i>	<i>166.730</i>

We zien hierbij dat de exploitatiekosten (in 2016) van alle scenario's, behoudens scenario 4, met minimaal € 150.000,-- afnemen. Daarbij blijft scenario 4 nog steeds het voordeligst.

Voor de “Woonstraat” variant (economisch voordeligste oplossing) dienen een aantal onderdelen nader onderzocht te worden, namelijk;

- Door het vervallen van de hellingbanen zijn een aantal woningen, welke ontsloten werden via het 1 verdiepniveau, alleen bereikbaar via een vervangende trap waardoor deze slecht voor minder valide toegankelijk zijn. (mogelijke individuele oplossing kan zijn een plateaulift of traplift).
- De hoofdentree van de hoogbouw is in de huidige situatie op de eerste verdieping deze dient naar de begane grond verplaatst worden. Waardoor de bestaande entree op de begane grond aangepast dient te worden.
- De bergingen op de eerste verdieping t.p.v. de woningen zijn niet meer via hellingbanen toegankelijk hiervoor dienen fietsenbergingen op het maaiveld toegevoegd te worden.
- Doordat haaksparkeren onder de woningblokken vanwege de stoepen niet meer mogelijk is dienen er in de nabije omgeving circa 290 parkeerplaatsen gecompenseerd te worden.

4.2. Advies

Na nader onderzoek is gebleken dat de wandelpromenade en de woningen c.q. appartementen onlosmakelijk middels een notariële acte met elkaar verbonden zijn. In praktische zin betekend dit dat iedere eigenaar moet instemmen met een wijziging aan de bestaande configuratie van de wandelpromenade en deze wijziging individueel notarieel moet worden vastgelegd.

Gezien de mogelijkheden om tegen wijzigingen aan de promenade bezwaar te maken en de onhaalbare eis dat iedere eigenaar en alle Verenigingen van Eigenaars moeten instemmen met een wijziging in welke vorm dan ook adviseren wij, op basis van de Total Cost of Ownership, variant 1 verder uit te werken en te realiseren.

Bijlage I

Bouw- en investeringskostenraming d.d. 25 juni 2015

Bouwkostenmanagement
**Wandelpromenade centrum Molenwijk
Haarlem**

onderdeel:	Investeringskosten
projectfase:	Programma van Eisen
rapportnummer:	8784.B.1.PVE.INVEST.D
status:	Definitief
datum:	25 juni 2015
opdrachtgever:	Gemeente Haarlem

PROJECTGEGEVENS

ALGEMEEN

projectnaam: Wandelpromenade centrum Molenwijk
plaats: Haarlem
werknummer: 8784
rapportnummer: 8784.B.1.PVE.INVEST.D
omschrijving: Bouwkostenmanagement
onderdeel: Investeringskosten
projectfase: Programma van Eisen
status: Definitief
versie: B
variant: 1
datum: 25 juni 2015
opgesteld door: Bastiaan Proost
Joost Breed
Kees van de Beek

B.Proost@bbn.nl
JV.Breed@bbn.nl
C.van.de.Beek@bbn.nl

BOUWPARTNERS

opdrachtgever: Gemeente Haarlem
architect: nvt
constructeur: nvt
installatieadviseur: nvt
bouwfysisch adviseur: nvt
aannemer: nvt
bouwkostenmanagement: bbn adviseurs

INHOUDSOPGAVE

projectgegevens
uitgangspunten- en resultatenblad
onderbouwing investeringskosten

IMPRESSIE PROJECT

UITGANGSPUNTEN

GEHANTEERDE GEGEVENS

opdrachtgever:

Wandelpromenade Centrum Molenwijk, Stedebouwkundige analyse, oktober 2014

architect:

constructeur:

Onderhoudsinspecteur:

Wandelpromenade Prattenburg, Engelenburg, Sandenburg, inspectierapport

Wandelpromenade Prattenburg, Engelenburg, Sandenburg, Nader onderzoek betonnen prefab elementen

UITGANGSPUNTEN

Alle bedragen exclusief BTW

Prijspeil begroting is november 2014

Exclusief bouwrijp maken terrein

Exclusief eventuele sanering verontreinigde grond

Exclusief eventuele asbestsanering

RESULTATEN BOUWKOSTENRAMING									
Code	Elementomschrijving	vast onderhoud bestrating	vast onderhoud kunstwerk	eenmalig kunstwerk	renovatie kunstwerk	aanpassing kunstwerk	Totaal excl onderhoud	bijkomende kosten	totaal excl btw
Optie 1	Renovatie bestaand	38.808	111.699	43.809	2.471.238	0	2.515.046	377.257	2.892.303
Optie 2	Bouwkosten versmallen	38.808	104.038	43.809	2.350.051	664.237	3.058.097	458.714	3.516.811
Optie 3	Bouwkosten dek van gevel tot gevel	38.808	178.959	26.665	3.318.996	6.321.694	9.667.354	1.450.103	11.117.458
Optie 4	Bouwkosten Woonstraat	51.198	n.v.t	n.v.t	n.v.t	5.444.588	5.444.588	816.688	6.261.276
optie 5	Mix	42.938	90.102	39.782	2.090.859	3.695.617	5.826.258	873.939	6.700.197

Optie 1 Renovatie en oplossen acute problemen huidige situatie

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m²
1	Vast onderhoud per jaar	9.215	m²							
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>									
	<u>reiningen van</u>									
	triflex	7.680	m2	5		38.400	jaarlijks			
	hemelwaterafvoer	160	st	10		1.600	jaarlijks			
	steunpunten	1.500	m²	5		7.500	jaarlijks			
	liftdeuren	25	m²	5		125	jaarlijks			
	panelen lift	180	m²	5		900	jaarlijks			
	panelen trapopgangen	1.700	m²	5		8.500	jaarlijks			
	dakconstructie trappen en hellingbanen	1.100	m²	6		6.600	jaarlijks			
	bordessen	53	m²	5		263	jaarlijks			
	loopplanken loopbruggen + hellingbanen	1.200	m²	5		6.000	jaarlijks			
	bordessen loopbruggen + hellingbanen	280	m²	5		1.400	jaarlijks			
	traptreden hout reiningen	120	m²	5		600	jaarlijks			
	balustrade	1.950	m	5		9.750	jaarlijks			
	metselwerk wanden vervangen voegwerk 10%	795	m²	6		4.770	jaarlijks			
31	Grafitti verwijderen	10	m²	50		500	jaarlijks			
	paneel glas 10% herstellen	324	st	10		3.240	jaarlijks			
	totaal Vast onderhoud per jaar					90.148		10		
05	Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan	9.215	m²							
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>									
1	Balustrade									
2	Balustrade ankerbouten in beton vervangen	20	st	40		800	eenmalig			
45	Balustrade verbindingsbouten vervangen	336	st	7		2.184	eenmalig			
68	Balustrade bouten onderbevestigingspunt vervangen	168	st	7		1.092	eenmalig			
3	Balustrade rechtbuigen spijlen	8	st	125		1.000	eenmalig			
11	Injecteren beton liggers	78	m	115		8.970	eenmalig			
12	Herstellen doorgebogen en gescheurde liggers	38	st	nvt						
14	Randbalk beton reparatie	2	st	600		1.200	eenmalig			
17	Betonnen afdekband muren vastzetten	2	st	250		500	eenmalig			
18	Loodslabbe herstellen muren	15	m	35		525	eenmalig			
24	Hwa's reiningen	58	st	17		986				
25	Hwa's vastzetten ankers vervangen 4 st	160	st	20		3.200	eenmalig			
27	Verlichting ankers vervangen	6	st	1.200		7.200	eenmalig			
29	Stijgleidingen beugels vervangen 80%	1	pst	4.000		4.000	eenmalig			
38	Metselwerk vervangen	3	m²	270		810	eenmalig			
39	kabels vastzetten verlichting	1	st	360		360	eenmalig			
42	Houtenpanelen vervangen bij lift	6	st	150		900	eenmalig			
48	traptreden bouten vervangen	792	st	7	nvt					
70	stalen liggers bevestigingsbouten vervangen	216	st	7		1.404	eenmalig			

Optie 1 Renovatie en oplossen acute problemen huidige situatie

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m²
76	afgebrokeld metselwerk vervangen	1	m²	225		225	eenmalig			
	totaal Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan							35.356	4	
05	onderhoudskosten in 2012 t/m 2015	9.215	m²							
	<u><i>totaal 3 deelgebieden</i></u>									
	<i>wandeldek</i>									
34	Balustrade herstellen conservering '100%	1.950	m	130		253.500	15 jaar		2031	
28	betonnen randbalk herstellen kitvoegen	690	m	20		13.800	10 jaar		2026	
43	gietasfalt vervangen door triflex '100%	7.680	m²	90		691.200	25 jaar		2041	
43	herstellen dilatatie in triflex	1.050	m	5	5.250	NIEUW	5 jaar		2021	
52	vervangen defecte hwa 10%	16	st	110		1.760	5 jaar		2021	
63	verlichtingsarmaturen van de lichtmasten vervangen	50	st	250		12.500	5 jaar		2021	
46	stijgleidingen conserveren	950	m	30		nvt				
28	Oplegrubber vervangen 10%	100	m	4.650		465.000	40 jaar		2046	
46	betonwanden conservering	1.500	m²	18		27.000	6 jaar		2022	
28	betonwanden vervangen kitvoegen	166	m	20		3.320	10 jaar		2026	
21	metselwerk	100	m²	nvt						
63	verlichtingsarmaturen herstellen	128	st	150		19.200	5 jaar		2021	
	<i>liften</i>									
46	liftdeuren conserveren	25	m²	45		1.125	5 jaar		2021	
46	paneelbekleding hout liften	180	m²	45		8.100	5 jaar		2021	
	<i>trappen</i>									
34	Balustraden conservering	460	m	130		59.800	15 jaar		2031	
44	trap treden vervangen door kunststof	400	stuks	60		24.000	40 jaar			
43	bordes beton triflex	55	m²	90		4.950	25 jaar		2041	
46	betonwanden conservering	90	m²	18		1.620	6 jaar		2022	
46	betonnen randelement herstellen conservering	370	m²	45	nvt					
46	paneel hout	1.100	m²	45		49.500	6 jaar		2022	
46	paneel staal	600	m	45		27.000	6 jaar		2022	
	paneel glas vervangen	324	st	1.500	nvt					
63	verlichtingsarmaturen herstellen	30	st	150		4.500	5 jaar		2021	
	<i>loopbruggen</i>									
46	balustraden conservering	500	m	130		65.000	15 jaar		2031	
46	stalen liggers conservering	600	m	45		27.000	6 jaar		2022	
44	houten dek vervangen door kunststof	900	m²	115		103.500	40 jaar		2056	
43	beton bordessen triflex	130	m²	90		11.700	25 jaar		2041	

Optie 1 Renovatie en oplossen acute problemen huidige situatie

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m²
	<i>hellingbanen</i>									
34	Balustrade conservering balustrade?	270	m	130		35.100	15 jaar	2031		
46	stalen liggers conservering	500	m	45		22.500	6 jaar	2022		
44	houten dek vervangen door kunststof	300	m³	115		34.500	40 jaar	2056		
43	houten dek herstellen slijtlaag	300	m²	5 nvt						
43	bordes beton triflex	150	m²	90		13.500	25 jaar	2041		
34	betonnen afdekker	6	m							
46	paneel staal conservering	250	m	45		11.250	6 jaar	2022		
21	paneel kunststof herstellen	100	m²	25		2.500	10 jaar	2026		
	totaal onderhoudskosten in 2012 t/m 2015							1.994.425	216	
55	Terreininrichting onderhoud per jaar	1.027	m²							
	<u>Sandenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	360	m²	2		719	jaarlijks			
	opslaan bestrating en transport	360	m²	1		360	jaarlijks			
	ontgraven	180	m³	5		899	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	360	m²	10		3.597	jaarlijks			
	herstraten	360	m²	15		5.395	jaarlijks			
	<u>Prattenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	317	m²	2		633	jaarlijks			
	opslaan bestrating	317	m²	1		317	jaarlijks			
	ontgraven	158	m³	5		791	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	317	m²	10		3.165	jaarlijks			
	herstraten	317	m²	15		4.748	jaarlijks			
	<u>Engelenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	351	m²	2		701	jaarlijks			
	opslaan bestrating	351	m²	1		351	jaarlijks			
	ontgraven	175	m³	5		877	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	351	m²	10		3.507	jaarlijks			
	herstraten	351	m²	15		5.260	jaarlijks			
	totaal Terreininrichting onderhoud per jaar							31.320	31	

Optie 1 Renovatie en oplossen acute problemen huidige situatie

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015 cyclus	Totaal	Per element	Per m ²
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Renovatie en oplossen acute problemen huidige situatie					2.151.248		
	Eenmalige kosten	3,0% over		2.151.248	64.537		2.215.786		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		2.215.786	44.316		2.260.102		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		2.260.102	180.808		2.440.910		
	Algemene kosten	5,0% over		2.440.910	122.045		2.562.955		
	Winst en risico	4,0% over		2.562.955	102.518		2.665.474		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		2.665.474	80		2.665.553		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0% over		2.665.553	-		2.665.553		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW							2.665.553	290	

Optie 2 Renovatie en oplossen acute problemen versmalde variant

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m²
1	Vast onderhoud per jaar	8.202	m²								
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>										
	<u>reiningen van</u>										
	triflex	6.667	m2	5		33.335	jaarlijks				
	hemelwaterafvoer	160	st	10		1.600	jaarlijks				
	steunpunten	1.150	m²	5		5.752	jaarlijks				
	liftdeuren	25	m²	5		125	jaarlijks				
	panelen lift	180	m²	5		900	jaarlijks				
	panelen trapopgangen	1.700	m²	5		8.500	jaarlijks				
	dakconstructie trappen en hellingbanen	1.100	m²	6		6.600	jaarlijks				
	bordessen	53	m²	5		263	jaarlijks				
	loopplanken loopbruggen + hellingbanen	1.200	m²	5		6.000	jaarlijks				
	bordessen loopbruggen + hellingbanen	280	m²	5		1.400	jaarlijks				
	traptreden hout reiningen	120	m²	5		600	jaarlijks				
	balustrade	2.076	m	5		10.380	jaarlijks				
	metselwerk wanden vervangen voegwerk 10%	795	m²	6		4.770	jaarlijks				
31	Grafitti verwijderen	10	m²	50		500	jaarlijks				
	paneel glas 10% herstellen	324	st	10		3.240	jaarlijks				
	totaal Vast onderhoud per jaar					83.965			10		
05	Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan	8.202	m²								
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>										
1	Balustrade										
2	Balustrade ankerbouten in beton vervangen	20	st	40		800	eenmalig				
45	Balustrade verbindingsbouten vervangen	336	st	7		2.184	eenmalig				
68	Balustrade bouten onderbevestigingspunt vervangen	168	st	7		1.092	eenmalig				
3	Balustrade rechtbuigen spijlen	8	st	125		1.000	eenmalig				
11	Injecteren beton liggers	78	m	115		8.970	eenmalig				
12	Herstellen doorgebogen en gescheurde liggers	38	st			nvt					
14	Randbalk beton reparatie	2	st	600		1.200	eenmalig				
17	Betonnen afdekband muren vastzetten	2	st	250		500	eenmalig				
18	Loodslabbe herstellen muren	15	m	35		525	eenmalig				
24	Hwa's reiningen	58	st	17		986	eenmalig				
25	Hwa's vastzetten ankers vervangen 4 st	160	st	20		3.200	eenmalig				
27	Verlichting ankers vervangen	6	st	1.200		7.200	eenmalig				
29	Stijgleidingen beugels vervangen 80%	1	pst	4.000		4.000	eenmalig				
38	Metselwerk vervangen	3	m²	270		810	eenmalig				
39	kabels vastzetten verlichting	1	st	360		360	eenmalig				
42	Houtenpanelen vervangen bij lift	6	st	150		900	eenmalig				
48	traptreden bouten vervangen	792	st	7		nvt					
70	stalen liggers bevestigingsbouten vervangen	216	st	7		1.404	eenmalig				

Optie 2 Renovatie en oplossen acute problemen versmalde variant

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m²
76	afgebrokeld metselwerk vervangen	1	m²	225		225	eenmalig				
	totaal								35.356	4	
	Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan										
05	onderhoudskosten in 2012 t/m 2015	8.202	m²								
	<u><i>totaal 3 deelgebieden</i></u>										
	<i>wandeldek</i>										
	Balustrade herstellen conservering '100%	1.950	m	130		253.500	15 jaar	2031			
	nieuwe Balustrade	126	m	130	16.380	NIEUW	15 jaar	2031			
	betonnen randbalk herstellen kitvoegen	698	m	20		13.963	10 jaar	2026			
	gietsfalt vervangen door triflex '100%	6.667	m²	90		600.030	25 jaar	2041			
	herstellen dilatatie in triflex	986	m	5	4.930	NIEUW	5 jaar	2021			
	vervangen defecte hwa 10%	16	st	110		1.760	5 jaar	2021			
	verlichtingsarmaturen lichtmasten vervangen	50	st	250		12.500	5 jaar	2021			
	stijgleidingen conserveren	950	m	30	nvt						
	Oplegrubber vervangen 10%	100	m	4.650		465.000	40 jaar				
	betonwanden conservering	1.150	m²	18		20.707	6 jaar	2022			
	betonwanden vervangen kitvoegen	127	m	20		2.545	10 jaar	2026			
	metselwerk	100	m²	nvt							
	verlichtingsarmaturen herstellen	128	st	150		19.200	5 jaar	2021			
	<i>liften</i>										
	liftdeuren conserveren	25	m²	45		1.125	5 jaar	2021			
	paneelbekleding hout liften	180	m²	45		8.100	5 jaar	2021			
	<i>trappen</i>										
	Balustrade conservering	460	m	130		59.800	15 jaar	2031			
	trap treden vervangen door kunststof	400	stuks	60		24.000	40 jaar				
	bordes beton triflex aanbrengen	55	m²	90		4.950	25 jaar	2041			
	betonwanden conservering	90	m²	18		1.620	6 jaar	2022			
	betonnen randelement herstellen conservering	370	m²	45	nvt						
	paneel hout ?	1.100	m²	45		49.500	6 jaar	2022			
	paneel staal ?	600	m	45		27.000	6 jaar	2022			
	paneel glas	324	st	1.500	nvt						
	verlichting	30	st	159		4.770	5 jaar	2021			
	<i>loopbruggen</i>										
	Balustrade conservering	500	m	130		65.000	15 jaar	2031			
	stalen liggers conservering	600	m	45		27.000	6 jaar	2022			

Optie 2 Renovatie en oplossen acute problemen versmalde variant

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m ²
	houten dek vervangen door kunststof	900	m ³	115		103.500	40 jaar				
	bordes beton triflex aanbrengen	130	m ²	90		11.700	25 jaar	2041			
	<i>hellingbanen</i>										
	balustrade conservering	270	m	130		35.100	15 jaar	2031			
	stalen liggers conservering	500	m	45		22.500	6 jaar	2022			
	houten dek vervangen door kunststof	300	m ³	115		34.500	40 jaar				
	houten dek herstellen slijtlaag	300	m ²	5 nvt							
	bordes beton triflex aanbrengen	150	m ²	90		13.500	25 jaar	2041			
	betonnen afdekker	6	m								
	paneel staal conservering	250	m	45		11.250	6 jaar	2022			
	paneel kunststof herstellen	100	m ²	25		2.500	10 jaar	2026			
	totaal onderhoudskosten in 2012 t/m 2015								1.896.620	231	
55	Terreininrichting onderhoud per jaar	1.027	m²								
	<u>Sandenburg</u>										
	opnemen bestrating 5%	360	m ²	2	719						
	opslaan bestrating en transport	360	m ²	1	360						
	ontgraven	180	m ³	5	899						
	afvoeren vervuilde grond excl										
	grond verbeteren	360	m ²	10	3.597						
	herstraten	360	m ²	15	5.395						
	<u>Prattenburg</u>										
	opnemen bestrating 5%	317	m ²	2	633						
	opslaan bestrating	317	m ²	1	317						
	ontgraven	158	m ³	5	791						
	afvoeren vervuilde grond excl										
	grond verbeteren	317	m ²	10	3.165						
	herstraten	317	m ²	15	4.748						
	<u>Engelenburg</u>										
	opnemen bestrating 5%	351	m ²	2	701						
	opslaan bestrating	351	m ²	1	351						
	ontgraven	175	m ³	5	877						
	afvoeren vervuilde grond excl										
	grond verbeteren	351	m ²	10	3.507						
	herstraten	351	m ²	15	5.260						
	totaal Terreininrichting onderhoud per jaar								31.320	31	

Optie 2 Renovatie en oplossen acute problemen versmalde variant

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m ²
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Renovatie en oplossen acute problemen versmalde variant							2.047.261		
	Eenmalige kosten	3,0% over		2.047.261	61.418				2.108.679		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		2.108.679	42.174				2.150.852		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		2.150.852	172.068				2.322.920		
	Algemene kosten	5,0% over		2.322.920	116.146				2.439.066		
	Winst en risico	4,0% over		2.439.066	97.563				2.536.629		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		2.536.629	76				2.536.705		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		2.536.705	-				2.536.705		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW									2.536.705	310	

Optie 2 Bouwkosten versmallen

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
05	Sloopwerkzaamheden	7.174	m²					
	<u>verwijderen balustrades</u>							
	<u>Sandenburg</u>							
	verwijderen en opslaan balustrades	98	m	25	2.445			
	verwijderen prefab kantplank incl. palen	98	m	20	1.956			
	verwijderen en opslaan verlichting	19	st	490	9.461			
	verwijderen toplaag dek	2.286	m ²	10	22.861			
	versmallen pilaren en verwijderen poeren	11	st	1.000	11.013			
	trekken palen	44	st	150	6.608			
	zaagwerkzaamheden	578	m	32	18.509			
	verwijderen beton dek	298	m ²	45	13.392			
	sloop afval en transport	234	m ³	55	12.858			
	<u>Prattenburg</u>							
	verwijderen en opslaan balustrades	122	m	25	3.048			
	verwijderen prefab kantplank	122	m	20	2.438			
	verwijderen en opslaan verlichting	15	st	490	7.513			
	verwijderen toplaag dek	2.043	m ²	10	20.430			
	versmallen pilaren	12	st	1.000	12.231			
	trekken palen	49	st	150	7.338			
	zagenwerkzaamheden	648	m	32	20.742			
	verwijderen beton dek	386	m ²	45	17.361			
	transport en sloop afval	247	m ³	55	13.561			
	<u>Engelenburg</u>							
	verwijderen en opslaan balustrades	94	m	25	2.355			
	verwijderen prefab kantplank	94	m	20	1.884			
	verwijderen en opslaan verlichting	13	st	490	6.392			
	verwijderen toplaag dek	2.338	m ²	10	23.378			
	versmallen pilaren	9	st	1.000	9.385			
	trekken palen	38	st	150	5.631			
	zagenwerkzaamheden	524	m	32	16.774			
	verwijderen beton dek	268	m ²	45	12.051			
	transport en sloop afval	222	m ³	55	12.215			
	totaal Sloopwerkzaamheden					293.828	41	
50	Afbouw	7.174	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	nieuwe toplaag dek	2.286	m ²			in MJOP		
	prefab kantplank	136	m	75	10.117			
	herplaatsen balustrades	98	m	45	4.401			
	nieuwe balustrade	30	m	375	11.325			
	herplaatsen verlichting	19	st	405	7.820			
	bergingen blok van 4 stuks	7	st	6.000	42.000			
	<u>Prattenburg</u>							
	nieuwe toplaag dek	2.043	m ²			in MJOP		
	prefab kantplank	192	m	75	14.267			
	herplaatsen balustrades	122	m	45	5.486			
	nieuwe balustrade	65	m	375	24.338			
	herplaatsen verlichting	15	st	405	6.210			
	bergingen blok van 4 stuks	6	st	6.000	36.000			
	<u>Engelenburg</u>							
	nieuwe toplaag dek	2.338	m ²			in MJOP		
	prefab kantplank	149	m	75	11.101			
	herplaatsen balustrades	94	m	45	4.239			
	nieuwe balustrade	31	m	375	11.663			
	herplaatsen verlichting	13	st	405	5.283			
	bergingen blok van 4 stuks	8	st	6.000	48.000			
	totaal Afbouw					242.248	34	

Optie 2 Bouwkosten versmallen

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Bouwkosten versmallen				536.076	75	
	Eenmalige kosten	3,0% over		536.076	16.082	552.158		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		552.158	11.043	563.202		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		563.202	45.056	608.258		
	Algemene kosten	5,0% over		608.258	30.413	638.671		
	Winst en risico	4,0% over		638.671	25.547	664.217		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		664.217	20	664.237		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		664.237	-	664.237		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW						664.237	93	

Optie 3 Renovatie en oplossen acute problemen Gevel tot Gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m²
1	Vast onderhoud per jaar	20.781	m²								
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>										
	<u>reiningen van</u>										
	Triflex	19.246	m2	5		96.229	jaarlijks				
	hemelwaterafvoer	320	st	10		3.200	jaarlijks				
	steunpunten inclusief kolommen	2.900	m²	5		14.499	jaarlijks				
	liftdeuren	25	m²	5		125	jaarlijks				
	panelen lift	180	m²	5		900	jaarlijks				
	panelen trapopgangen	1.700	m²	5		8.500	jaarlijks				
	dakconstructie trappen en hellingbanen	1.100	m²	6		6.600	jaarlijks				
	bordessen	53	m²	5		263	jaarlijks				
	loopplanken hellingbanen	300	m²	5		1.500	jaarlijks				
	bordessen hellingbanen	150	m²	5		750	jaarlijks				
	trap treden hout reiningen	120	m²	5		600	jaarlijks				
	balustrade	551	m	5		2.755	jaarlijks				
	metselwerk wanden vervangen voegwerk 10%	795	m²	6		4.770	jaarlijks				
31	Grafitti verwijderen	10	m²	50		500	jaarlijks				
	paneel glas 10% herstellen	324	st	10		3.240	jaarlijks				
	onderhoud afsluitig garage	10	st				jaarlijks				
	onderhoud ventilatie systeem garage	19.246	m²				jaarlijks				
	totaal Vast onderhoud per jaar					144.430			7		
05	Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan	20.781	m²								
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>										
1	Balustrade										
2	Balustrade ankerbouten in beton vervangen	20	st	40	n.v.t						
45	Balustrade verbindingbouten vervangen	336	st	7	n.v.t						
68	Balustrade bouten onderbevestigingspunt vervangen	168	st	7	n.v.t						
3	Balustrade rechtbuigen spijlen	8	st	125	n.v.t						
11	Injecteren beton liggers	78	m	115		8.970	eenmalig				
12	Herstellen doorgebogen en gescheurde liggers	38	st		nvt						
14	Randbalk beton reparatie	2	st	600	n.v.t						
17	Betonnen afdekband muren vastzetten	2	st	250		500	eenmalig				
18	Loodslabbe herstellen muren	15	m	35		525	eenmalig				
24	Hwa's reiningen	58	st	17		986	eenmalig				
25	Hwa's vastzetten ankers vervangen 4 st	160	st	20		3.200					
27	Verlichting ankers vervangen	6	st	1.200	n.v.t						
29	Stijgleidingen beugels vervangen 80%	1	pst	4.000		4.000	eenmalig				
38	Metselwerk vervangen	3	m²	270		810	eenmalig				
39	kabels vastzetten verlichting	1	st	360	n.v.t						
42	Houtenpanelen vervangen bij lift	6	st	150		900	eenmalig				

Optie 3 Renovatie en oplossen acute problemen Gevel tot Gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m²
48	traptreden bouten vervangen	792	st	7	nvt						
70	stalen liggers bevestigingsbouten vervangen	216	st	7		1.404	eenmalig				
76	afgebrokeld metselwerk vervangen	1	m²	225		225	eenmalig				
totaal Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan									21.520	1	
05	onderhoudskosten in 2012 t/m 2015	20.781	m²								
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>										
	<i>wandelde</i>										
	Balustrade herstellen conservering '100%	1.950	m	130	n.v.t						
	Balustrade nieuw	551	m	130		nieuw	15 jaar	2031			
	betonnen randbalk herstellen kitvoegen	36	m	20		nieuw	10 jaar	2026			
	Triflex toplaag '100%	19.246	m²	90		1.732.117	25 jaar	2041			
	herstellen dilatatie in triflex	2.841	m	5		nieuw	5 jaar	2021			
	aansluiting opgaand werk	1.503	m	15		nieuw	5 jaar				
	vervangen defecte hwa 10%	43	st	110		4.762	5 jaar	2021			
	verlichtingsarmaturen lichtmasten vervangen	135	st	250		33.823	5 jaar	2021			
	stijgleidingen conserveren	950	m	30	nvt						
	Oplegrubber vervangen 10%	100	m	4.650		465.000	40 jaar				
	betonwanden conservering	2.900	m²	18		52.195	6 jaar	2022			
	betonwanden vervangen kitvoegen	321	m	20		6.418	10 jaar	2026			
	metselwerk	100	m²		nvt						
	verlichtingsarmaturen herstellen	346	st	150		51.953	5 jaar	2021			
	onderhoud ventilatie	19.246	m²								
	onderhoud garage afsluitingen	10	st								
	onderhoud dekinrichtingen	3	pst	1.500		nieuw	5 jaar	2021			
	<i>liften</i>										
	liftdeuren conserveren	25	m²	45		1.125	5 jaar	2021			
	paneelbekleding hout liften	180	m²	45		8.100	5 jaar	2021			
	<i>trappen</i>										
	Balustrade conservering	460	m	130		59.800	15 jaar	2031			
	traptreden vervangen door kunststof	400	stuks	60		24.000	40 jaar				
	bordes beton triflex aanbrengen	55	m²	90		4.950	25 jaar	2031			
	betonwanden conservering	90	m²	18		1.620	6 jaar	2022			
	betonnen randelement herstellen conservering	370	m²	45	nvt						
	paneel hout ?	1.100	m²	45		49.500	6 jaar	2022			
	paneel staal ?	600	m	45		27.000	6 jaar	2022			
	paneel glas vervangen	324	st	1.500	nvt						

Optie 3 Renovatie en oplossen acute problemen Gevel tot Gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m ²
	verlichting	30	st	150		4.500	5 jaar	2021			
	<i>loopbruggen</i>										
	Balustrade conservering	500	m	130		vervallen					
	stalen liggers conservering	600	m	45		vervallen					
	houten dek vervangen door kunststof	900	m ³	115		vervallen					
	bordes beton triflex aanbrengen	130	m ²	90		vervallen					
	<i>hellingbanen</i>										
	Balustrade conservering	270	m	250		67.500	15 jaar	2031			
	stalen liggers conservering	500	m	45		22.500	6 jaar	2022			
	houten dek vervangen door kunststof	300	m ³	115		34.500	40 jaar				
	houten dek herstellen slijtlaag	300	m ²	5	nvt						
	bordes beton triflex aanbrengen	150	m ²	90		13.500	25 jaar	2041			
	betonnen afdekker	6	m								
	paneel staal conservering	250	m	45		11.250	6 jaar	2022			
	paneel kunststof herstellen	100	m ²	25		2.500	10 jaar	2026			
	totaal								2.678.613	129	
	onderhoudskosten in 2012 t/m 2015										
55	Terreininrichting onderhoud per jaar	1.027	m²								
	<u>Sandenburg</u>										
	opnemen bestrating	360	m ²	2	719						
	opslaan bestrating en transport	360	m ²	1	360						
	ontgraven	180	m ³	5	899						
	afvoeren vervuilde grond		excl								
	grond verbeteren	360	m ²	10	3.597						
	herstraten	360	m ²	15	5.395						
	<u>Prattenburg</u>										
	opnemen bestrating	317	m ²	2	633						
	opslaan bestrating	317	m ²	1	317						
	ontgraven	158	m ³	5	791						
	afvoeren vervuilde grond		excl								
	grond verbeteren	317	m ²	10	3.165						
	herstraten	317	m ²	15	4.748						
	<u>Engelenburg</u>										
	opnemen bestrating	351	m ²	2	701						
	opslaan bestrating	351	m ²	1	351						
	ontgraven	175	m ³	5	877						
	afvoeren vervuilde grond		excl								

Optie 3 Renovatie en oplossen acute problemen Gevel tot Gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2.015	cyclus	jaar	Totaal	Per element	Per m²
	grond verbeteren	351	m²	10	3.507						
	herstraten	351	m²	15	5.260						
totaal	Terreininrichting onderhoud per jaar								31.320	31	
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Renovatie en oplossen acute problemen Gevel tot Gevel							2.875.882		
	Eenmalige kosten	3,0% over		2.875.882	86.276				2.962.159		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		2.962.159	59.243				3.021.402		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		3.021.402	241.712				3.263.114		
	Algemene kosten	5,0% over		3.263.114	163.156				3.426.270		
	Winst en risico	4,0% over		3.426.270	137.051				3.563.321		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		3.563.321	107				3.563.427		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		3.563.427	-				3.563.427		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW									3.563.427	170	

Optie 3 Bouwkosten dek van gevel tot gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
05	Sloopwerkzaamheden	19.246	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	verwijderen balustrades	1.038	m	25	25.958			
	verwijderen verlichting	44	st	490	21.560			
	verwijderen prefab kantplank inclusief inzagen	1.038	m	52	53.992			
	verwijderen toplaag dek	2.584	m ²	10	25.837			
	slopen verbodingsbruggen	301	m ²	40	12.028			
	sloop afval en transport	263	m ³	55	14.470			
	<u>Prattenburg</u>							
	verwijderen balustrades	894	m	25	22.350			
	verwijderen verlichting	42	st	490	20.580			
	verwijderen prefab kantplank inclusief inzagen	894	m	52	46.488			
	verwijderen toplaag dek	2.429	m ²	10	24.288			
	slopen verbodingsbruggen	187	m ²	40	7.468			
	sloop afval en transport	230	m ³	55	12.623			
	<u>Engelenburg</u>							
	verwijderen balustrades	1.000	m	25	25.000			
	verwijderen verlichting	42	st	490	20.580			
	verwijderen prefab kantplank inclusief inzagen	1.000	m	52	52.000			
	verwijderen toplaag dek	2.606	m ²	10	26.056			
	slopen verbodingsbruggen	133	m ²	40	5.328			
	sloop afval en transport	244	m ³	55	13.398			
	totaal		Sloopwerkzaamheden			430.003	22	
30	Ruwbouw uitbreiding minus vides	11.628	m²					
	<u>Sandenburg</u>	4.149	m ²					
	boorpalen	181	st	550	99.649			
	poeren	91	st	250	22.647			
	betonnen kolommen	91	st	850	77.001			
	betonnen balken	498	m	350	174.385			
	kanaalplaatvloer	4.149	m ²	70	290.436			
	aansluiting aan dek herstellen verbinding oud nieuw	682	m	35	23.874			
	aansluiting aan gevel hoeklijn	617	m	95	58.577			
	<u>Prattenburg</u>	3.512	m ²					
	boorpalen	136	st	550	37.351			
	poeren	68	st	250	16.978			
	betonnen kolommen	68	st	850	317.480			
	betonnen balken	374	m	350	130.727			
	kanaalplaatvloer	3.512	m ²	70	245.826			
	aansluiting aan dek herstellen verbinding oud nieuw	557	m	35	19.481			
	aansluiting aan gevel hoeklijn	449	m	95	42.627			
	<u>Engelenburg</u>	3.967	m ²					
	boorpalen	135	st	550	37.174			
	poeren	68	st	250	16.897			
	betonnen kolommen	68	st	850	315.982			
	betonnen balken	372	m	350	130.110			
	kanaalplaatvloer	3.967	m ²	70	277.673			
	aansluiting aan dek herstellen verbinding oud nieuw	552	m	35	19.303			
	aansluiting aan gevel hoeklijn	437	m	95	41.534			
	totaal		Ruwbouw uitbreiding minus vides			2.395.712	206	
50	Afbouw minus vides	19.246	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	nieuwe toplaag dek	6.733	m ²					in MJOP
	aansluiting tegen opgaand werk	617	m	55	33.913			
	inrichting boombakken en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	hekwerken om vides in randafwerking	190	m	375	71.250			
	plaatsen verlichting	44	st	1.750	77.000			
	bergingen blok van 4 stuks	7	st	6.000	42.000			
	<u>Prattenburg</u>							

Optie 3 Bouwkosten dek van gevel tot gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
	nieuwe toplaag dek	5.941	m ²			in MJOP		
	aansluiting tegen opgaand werk	449	m	55	24.679			
	inrichting boombakken en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	hekwerken om vides in randafwerking	171	m	375	64.125			
	plaatsen verlichting	42	st	1.750	73.500			
	bergingen blok van 4 stuks	6	st	6.000	36.000			
	<u>Engelenburg</u>							
	nieuwe toplaag dek	6.572	m ²			in MJOP		
	aansluiting tegen opgaand werk	437	m	55	24.046			
	inrichting boombakken en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	hekwerken om vides in randafwerking	190	m	375	71.250			
	plaatsen verlichting	42	st	1.750	73.500			
	bergingen blok van 4 stuks	8	st	6.000	48.000			
	totaal		Afbouw minus vides			789.263	41	
55	Terreininrichting alleen ter plaatse uitbreiding	11.628	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	opnemen bestrating	4.149	m ²	2	8.298			
	opslaan bestrating	4.149	m ²	1	4.149			
	ontgraven	2.075	m ³	5	10.373			
	afvoeren vervuilde grond	excl.						
	grond verbeteren	4.149	m ²	10	41.491			
	herstraten	4.149	m ²	15	62.236			
	<u>Prattenburg</u>							
	opnemen bestrating	3.512	m ²	2	7.024			
	opslaan bestrating	3.512	m ²	1	3.512			
	ontgraven	1.756	m ³	5	8.780			
	afvoeren vervuilde grond	excl.						
	grond verbeteren	3.512	m ²	10	35.118			
	herstraten	3.512	m ²	15	52.677			
	<u>Engelenburg</u>							
	opnemen bestrating	3.967	m ²	2	7.934			
	opslaan bestrating	3.967	m ²	1	3.967			
	ontgraven	1.983	m ³	5	9.917			
	afvoeren vervuilde grond	excl.						
	grond verbeteren	3.967	m ²	10	39.668			
	herstraten	3.967	m ²	15	59.501			
	totaal		Terreininrichting alleen ter plaatse uitbreiding			354.643	31	
90	Installaties	19.246	m²					
	afsluiting parkeergarage	10	st	15.000	150.000			
	verlichting	19.246	m ²	25	481.144			
	hwa's	11.628	m ²	10	116.276			
	ventilatie voorzieningen	19.246	m ²	20	384.915			
	totaal		Installaties			1.132.335	59	

Optie 3 Bouwkosten dek van gevel tot gevel

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Bouwkosten dek van gevel tot gevel				5.101.955	265	
	Eenmalige kosten	3,0% over		5.101.955	153.059	5.255.014		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		5.255.014	105.100	5.360.114		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		5.360.114	428.809	5.788.923		
	Algemene kosten	5,0% over		5.788.923	289.446	6.078.369		
	Winst en risico	4,0% over		6.078.369	243.135	6.321.504		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		6.321.504	190	6.321.694		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		6.321.694	-	6.321.694		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW						6.321.694	328	

Optie 4 Bouwkosten Woonstraat

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m²
05	Sloopwerkzaamheden	8.120	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	verwijderen balustrades	707	m	20	14.132			
	verwijderen verlichting	44	st	490	21.560			
	verwijderen prefab kantplank	707	m	20	14.132			
	verwijderen toplaag dek	2.584	m²	10	25.837			
	verwijderen beton dek	2.584	m²	45	116.267			
	slopen verbingsbruggen	301	m²	40	12.028			
	slopen pilaren, incl poer	39	st	1.600	61.785			
	trekken palen	309	st	150	46.338			
	sloop afval en transport	1.421	m³	55	78.169			
	<u>Prattenburg</u>							
	verwijderen balustrades	894	m	20	17.880			
	verwijderen verlichting	42	st	490	20.580			
	verwijderen prefab kantplank	894	m	20	17.880			
	verwijderen toplaag dek	2.429	m²	10	24.288			
	verwijderen beton dek	2.429	m²	45	109.296			
	slopen verbingsbruggen	187	m²	40	7.468			
	slopen pilaren, incl poer	24	st	1.600	38.297			
	trekken palen	191	st	150	28.723			
	sloop afval en transport	1.216	m³	55	66.890			
	<u>Engelenburg</u>							
	verwijderen balustrades	1.000	m	20	20.000			
	verwijderen verlichting	42	st	490	20.580			
	verwijderen prefab kantplank	1.000	m	20	20.000			
	verwijderen toplaag dek	2.606	m²	10	26.056			
	verwijderen beton dek	2.606	m²	45	117.252			
	slopen verbingsbruggen	133	m²	40	5.328			
	slopen pilaren, incl poer	26	st	1.600	41.744			
	trekken palen	209	st	150	31.308			
	sloop afval en transport	1.299	m³	55	71.472			
	totaal Sloopwerkzaamheden					1.075.289	132	
55	Terreininrichting	20.538	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	opnemen bestrating en afvoeren	7.194	m²	5	35.969			
	stortkosten	1.798	ton	6	10.791			
	ontgraven	3.597	m³	5	17.985			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	7.194	m²	10	71.938			
	herstraten klinkers	7.194	m²	55	395.659			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	verlichting	7.194	m²	25	179.845			
	trap naar 1e verdieping woningen	19	st	12.500	237.500			
	aanpassen entree beganegrond	8	st	7.500	60.000			
	bergingen blok van 4 stuks	10	st	6.000	60.000			
	<u>Prattenburg</u>							
	opnemen bestrating en afvoeren	6.331	m²	5	31.654			
	stortkosten	1.583	ton	6	9.496			
	ontgraven	3.165	m³	5	15.827			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	6.331	m²	10	63.308			
	herstraten klinkers en belijningen	6.331	m²	55	348.194			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	verlichting	6.331	m²	25	158.270			
	trap naar 1e verdieping woningen	6	st	12.500	75.000			
	aanpassen entree beganegrond	7	st	7.500	52.500			
	bergingen blok van 4 stuks	4	st	6.000	24.000			
	<u>Engelenburg</u>							
	opnemen bestrating en afvoeren	7.013	m²	5	35.066			
	stortkosten	1.753	ton	6	10.520			
	ontgraven	3.507	m³	5	17.533			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	7.013	m²	10	70.131			

Optie 4 Bouwkosten Woonstraat

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
	herstraten klinkers en belijningen	7.013	m ²	55	385.721			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	verlichting	7.013	m ²	25	175.328			
	trap naar 1e verdieping woningen	3	st	12.500	37.500			
	aanpassen entree beganeground	5	st	7.500	37.500			
	bergingen blok van 4 stuks	10	st	6.000	60.000			
	totaal Terreininrichting					2.827.232	138	
	<u>Compensatie verlies parkeerplaatsen</u>	289	stuks					
	bouwrijp maken	4.913	m ²	2	9.826			
	ontgraven	4.913	m ³	5	24.565			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	4.913	m ²	10	49.130			
	herstraten klinkers en belijningen	4.913	m ²	55	270.215			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	15.000	15.000			
	verlichting	4.913	m ²	25	122.825			
	totaal Prattenburg					491.561	1.701	
55	Terreininrichting onderhoud per jaar	1.027	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	opnemen bestrating 5%	360	m ²	2	719			
	opslaan bestrating en transport	360	m ²	1	360			
	ontgraven	180	m ³	5	899			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	360	m ²	10	3.597			
	herstraten	360	m ²	15	5.395			
	groen onderhoud	0,33	po	10.000	3.333			
	<u>Prattenburg</u>							
	opnemen bestrating 5%	317	m ²	2	633			
	opslaan bestrating	317	m ²	1	317			
	ontgraven	158	m ³	5	791			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	317	m ²	10	3.165			
	herstraten	317	m ²	15	4.748			
	groen onderhoud	0,33	po	10.000	3.333			
	<u>Engelenburg</u>							
	opnemen bestrating 5%	351	m ²	2	701			
	opslaan bestrating	351	m ²	1	351			
	ontgraven	175	m ³	5	877			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	351	m ²	10	3.507			
	herstraten	351	m ²	15	5.260			
	groen onderhoud	0,33	po	10.000	3.333			
	totaal Terreininrichting onderhoud per jaar					41.320	143	
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW					Bouwkosten Woonstraat	4.435.403		
Enmalige kosten					3,0% over	4.435.403	133.062	4.568.465
Algemene bouwplaatskosten					2,0% over	4.568.465	91.369	4.659.834
Uitvoeringskosten					8,0% over	4.659.834	372.787	5.032.621
Algemene kosten					5,0% over	5.032.621	251.631	5.284.252
Winst en risico					4,0% over	5.284.252	211.370	5.495.622
Bijdrage (o.a RAW/FCO)					0,003% over	5.495.622	165	5.495.787
Afkoop prijsrisico tijdens bouw					0,0% over	5.495.787	-	5.495.787
Totaal bouwkosten, exclusief BTW						5.495.787	270	

Optie 5 Renovatie en oplossen acute problemen Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m²
1	Vast onderhoud per jaar	8.776	m²							
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>									
	<u>reiningen van</u>									
	triflex	8.776	m2	5		43.879	jaarlijks			
	hemelwaterafvoer	65	st	10		647	jaarlijks			
	steunpunten	665	m²	5		3.323	jaarlijks			
	liftdeuren	25	m²	5		125	jaarlijks			
	panelen lift	180	m²	5		900	jaarlijks			
	panelen trapopgangen	1.130	m²	5		5.652	jaarlijks			
	dakconstructie trappen en hellingbanen	730	m²	6		4.382	jaarlijks			
	bordessen	35	m²	5		175	jaarlijks			
	loopplanken loopbruggen + hellingbanen	500	m²	5		2.500	jaarlijks			
	bordessen loopbruggen + hellingbanen	140	m²	5		702	jaarlijks			
	traptreden hout reiningen	80	m²	5		402	jaarlijks			
	balustrade	840	m	5		4.201	jaarlijks			
	metselwerk wanden vervangen voegwerk 10%	530	m²	6		3.180	jaarlijks			
31	Grafitti verwijderen	10	m²	50		500	jaarlijks			
	paneel glas 10% herstellen	215	st	10		2.150	jaarlijks			
	totaal Vast onderhoud per jaar					72.717		8		
05	Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan	9.451	m²							
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>									
1	Balustrade									
2	Balustrade ankerbouten in beton vervangen	15	st	40		616	eenmalig			
45	Balustrade verbindingsbouten vervangen	225	st	7		1.463	eenmalig			
68	Balustrade bouten onderbevestigingspunt vervangen	110	st	7		712	eenmalig			
3	Balustrade rechtbuigen spijlen	8	st	125		1.000	eenmalig			
11	Injecteren beton liggers	78	m	115		8.970	eenmalig			
12	Herstellen doorgebogen en gescheurde liggers	38	st	nvt						
14	Randbalk beton reparatie	2	st	600		1.200	eenmalig			
17	Betonnen afdekband muren vastzetten	2	st	250		500	eenmalig			
18	Loodslabbe herstellen muren	15	m	35		525	eenmalig			
24	Hwa's reiningen	40	st	17		678				
25	Hwa's vastzetten ankers vervangen 4 st	105	st	20		2.104	eenmalig			
27	Verlichting ankers vervangen	6	st	1.200		7.200	eenmalig			
29	Stijgleidingen beugels vervangen 80%	1	pst	4.000		4.000	eenmalig			
38	Metselwerk vervangen	3	m²	270		810	eenmalig			
39	kabels vastzetten verlichting	1	st	360		360	eenmalig			
42	Houtenpanelen vervangen bij lift	6	st	150		900	eenmalig			
48	traptreden bouten vervangen	792	st	7	nvt					
70	stalen liggers bevestigingsbouten vervangen	130	st	7		843	eenmalig			

Optie 5 Renovatie en oplossen acute problemen Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m²
76	afgebrokeld metselwerk vervangen	1	m²	225		225	eenmalig			
	totaal Eenmalige kosten bij aanvang onderhoudsplan							32.106	3	
05	onderhoudskosten in 2012 t/m 2015	9.451	m²							
	<u>totaal 3 deelgebieden</u>									
	<i>wandeldek</i>									
34	Balustrade herstellen conservering '100%	650	m	130		84.526	15 jaar		2031	
34	Balustrade herstellen conservering '100%	190	m	130		24.700	15 jaar		2031	
28	betonnen randbalk herstellen kitvoegen	244	m	20		4.883	10 jaar		2026	
43	gietsfalt vervangen door triflex '100%	8.776	m²	90		789.821	25 jaar		2041	
43	herstellen dilatatie in triflex	1.050	m	5	5.250	NIEUW	5 jaar		2021	
52	vervangen defecte hwa 10%	16	st	110		1.760	5 jaar		2021	
63	verlichtingsarmaturen van de lichtmasten vervangen	50	st	250		12.500	5 jaar		2021	
46	stijgleidingen conserveren	950	m	30		nvt				
28	Oplegrubber vervangen 10%	100	m	4.650		465.000	40 jaar		2046	
46	betonwanden conservering	1.000	m²	18		18.000	6 jaar		2022	
28	betonwanden vervangen kitvoegen	110	m	20		2.193	10 jaar		2026	
21	metselwerk	100	m²	nvt						
63	verlichtingsarmaturen herstellen	90	st	150		13.450	5 jaar		2021	
	<i>liften</i>									
46	liftdeuren conserveren	25	m²	45		1.125	5 jaar		2021	
46	paneelbekleding hout liften	180	m²	45		8.100	5 jaar		2021	
	<i>trappen</i>									
34	Balustraden conservering	305	m	130		39.607	15 jaar		2031	
44	trap treden vervangen door kunststof	265	stuks	60		15.880	40 jaar			
43	bordes beton triflex	35	m²	90		3.120	25 jaar		2041	
46	betonwanden conservering	60	m²	18		1.080	6 jaar		2022	
46	betonnen randelement herstellen conservering	370	m²	45	nvt					
46	paneel hout	730	m²	45		32.865	6 jaar		2022	
46	paneel staal	400	m	45		18.000	6 jaar		2022	
	paneel glas vervangen	215	st	1.500	nvt					
63	verlichtingsarmaturen herstellen	20	st	150		3.000	5 jaar		2021	
	<i>loopbruggen</i>									
46	balustraden conservering	165	m	130		21.407	15 jaar		2031	
46	stalen liggers conservering	200	m	45		9.000	6 jaar		2022	

Optie 5 Renovatie en oplossen acute problemen Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015	cyclus	Totaal	Per element	Per m ²
44	houten dek vervangen door kunststof	300	m ²	115		34.500	40 jaar	2056		
43	beton bordessen triflex	40	m ²	90		3.630	25 jaar	2041		
	<i>hellingbanen</i>									
34	Balustrade conservering balustrade?	180	m	130		23.400	15 jaar	2031		
46	stalen liggers conservering	330	m	45		14.865	6 jaar	2022		
44	houten dek vervangen door kunststof	200	m ³	115		23.000	40 jaar	2056		
43	houten dek herstellen slijtlaag	200	m ²	5 nvt						
43	bordes beton triflex	100	m ²	90		9.000	25 jaar	2041		
34	betonnen afdekker	6	m							
46	paneel staal conservering	165	m	45		7.410	6 jaar	2022		
21	paneel kunststof herstellen	65	m ²	25		1.617	10 jaar	2026		
	totaal onderhoudskosten in 2012 t/m 2015							1.687.439	179	
55	Terreininrichting onderhoud per jaar	1.027	m²							
	<u>Sandenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	360	m ²	2		719	jaarlijks			
	opslaan bestrating en transport	360	m ²	1		360	jaarlijks			
	ontgraven	180	m ³	5		899	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	360	m ²	10		3.597	jaarlijks			
	herstraten	360	m ²	15		5.395	jaarlijks			
	<u>Prattenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	317	m ²	2		633	jaarlijks			
	opslaan bestrating	317	m ²	1		317	jaarlijks			
	ontgraven	158	m ³	5		791	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	317	m ²	10		3.165	jaarlijks			
	herstraten	317	m ²	15		4.748	jaarlijks			
	<u>Engelenburg</u>									
	opnemen bestrating 5%	351	m ²	2		701	jaarlijks			
	opslaan bestrating	351	m ²	1		351	jaarlijks			
	ontgraven	175	m ³	5		877	jaarlijks			
	afvoeren vervuilde grond excl									
	grond verbeteren	351	m ²	10		3.507	jaarlijks			
	herstraten	351	m ²	15		5.260	jaarlijks			
	groen onderhoud	0,33	po	10.000		3.333	jaarlijks			
	totaal Terreininrichting onderhoud per jaar							34.653	34	

Optie 5 Renovatie en oplossen acute problemen Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	2015 cyclus	Totaal	Per element	Per m ²
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW		Renovatie en oplossen acute problemen Mix					1.826.915		
	Eenmalige kosten	3,0% over		1.826.915	54.807		1.881.723		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		1.881.723	37.634		1.919.357		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		1.919.357	153.549		2.072.906		
	Algemene kosten	5,0% over		2.072.906	103.645		2.176.551		
	Winst en risico	4,0% over		2.176.551	87.062		2.263.613		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		2.263.613	68		2.263.681		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		2.263.681	-		2.263.681		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW							2.263.681	240	

Optie 5 Bouwkosten Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
	Sandenburg van Gevel tot gevel Prattenburg bestaand Engelenburg woonstraat							
05	Sloopwerkzaamheden	2.906	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	verwijderen balustrades	1.038	m	25	25.958			
	verwijderen verlichting	44	st	490	21.560			
	verwijderen prefab kantplank inclusief inzagen	1.038	m	52	53.992			
	verwijderen top laag dek	2.584	m ²	10	25.837			
	slopen verbodingsbruggen	301	m ²	40	12.028			
	sloop afval en transport	263	m ³	55	14.470			
	<u>Prattenburg</u>							
	<u>Engelenburg</u>							
	verwijderen balustrades	1.000	m	20	20.000			
	verwijderen verlichting	42	st	490	20.580			
	verwijderen prefab kantplank	1.000	m	20	20.000			
	verwijderen top laag dek	2.606	m ²	10	26.056			
	verwijderen beton dek	2.606	m ²	45	117.252			
	slopen verbodingsbruggen	133	m ²	40	5.328			
	slopen pilaren, incl poer	26	st	1.600	41.744			
	trekken palen	209	st	150	31.308			
	sloop afval en transport	1.299	m ³	55	71.472			
	totaal Sloopwerkzaamheden					507.583	175	
30	Ruwbouw uitbreiding minus vides	4.149	m²					
	<u>Sandenburg</u>	4.149	m ²					
	boorpalen	181	st	550	99.649			
	poeren	91	st	250	22.647			
	betonnen kolommen	91	st	850	77.001			
	betonnen balken	498	m	350	174.385			
	kanaalplaatvloer	4.149	m ²	70	290.436			
	aansluiting aan dek herstellen verbinding oud nieuw	682	m	35	23.874			
	aansluiting aan gevel hoeklijn	617	m	95	58.577			
	totaal Ruwbouw uitbreiding minus vides					746.569	180	
50	Afbouw minus vides	6.733	m²					
	<u>Sandenburg</u>							
	nieuwe top laag dek	6.733	m ²				in MJOP	
	aansluiting tegen opgaand werk	617	m	55	33.913			
	inrichting boombakken en banken enz	1	pst	50.000	50.000			
	hekwerken om vides in randafwerking	190	m	375	71.250			
	plaatsen verlichting	44	st	1.750	77.000			
	bergingen blok van 4 stuks	10	st	6.000	42.000			
	totaal Afbouw minus vides					274.163	41	
55	Terreininrichting	12.182	m²					
	<u>Sandenburg alleen ter plaatse van uitbreiding</u>							
	opnemen bestrating	4.149	m ²	2	8.298			
	opslaan bestrating	4.149	m ²	1	4.149			
	ontgraven	2.075	m ³	5	10.373			
	afvoeren vervuilde grond	excl.						
	grond verbeteren	4.149	m ²	10	41.491			
	herstraten	4.149	m ²	15	62.236			
	<u>Engelenburg</u>							
	opnemen bestrating en afvoeren	7.013	m ²	5	35.066			
	stortkosten	1.753	ton	6	10.520			
	ontgraven	3.507	m ³	5	17.533			
	afvoeren vervuilde grond	excl.						
	grond verbeteren	7.013	m ²	10	70.131			
	herstraten klinkers en belijningen	7.013	m ²	55	385.721			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	50.000	50.000			

Optie 5 Bouwkosten Mix

Code	Elementomschrijving	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Totaal	Per element	Per m ²
	verlichting	7.013	m ²	25	175.328			
	trap naar 1e verdieping woningen	3	st	12.500	37.500			
	aanpassen entree beganegrond	5	st	7.500	37.500			
	<u>Compensatie verlies parkeerplaatsen Engelenburg</u>	60	stuks					
	bouwrijp maken	1.020	m ²	2	2.040			
	ontgraven	1.020	m ³	5	5.100			
	afvoeren vervuilde grond	excl						
	grond verbeteren	1.020	m ²	10	10.200			
	herstraten klinkers en belijningen	1.020	m ²	55	56.100			
	inrichting bomen en banken enz	1	pst	5.000	5.000			
	verlichting	1.020	m ²	25	25.500			
	totaal Terreininrichting					1.049.784	86	
90	Installaties	6.733	m²					
	afsluiting parkeergarage	4	st	15.000	60.000			
	verlichting	6.733	m ²	25	168.320			
	hwa's	4.149	m ²	10	41.491			
	ventilatie voorzieningen	6.733	m ²	20	134.656			
	totaal Installaties					404.466	60	
Totaal directe bouwkosten, exclusief BTW						2.982.567	443	
	Enmalige kosten	3,0% over		2.982.567	89.477	3.072.043		
	Algemene bouwplaatskosten	2,0% over		3.072.043	61.441	3.133.484		
	Uitvoeringskosten	8,0% over		3.133.484	250.679	3.384.163		
	Algemene kosten	5,0% over		3.384.163	169.208	3.553.371		
	Winst en risico	4,0% over		3.553.371	142.135	3.695.506		
	Bijdrage (o.a RAW/FCO)	0,003% over		3.695.506	111	3.695.617		
	Afkoop prijsrisico tijdens bouw	0,0% over		3.695.617	-	3.695.617		
Totaal bouwkosten, exclusief BTW						3.695.617	549	

Bijlage II

MJOP's d.d. 19 december 2014

MJOP op hoofdgroepen

Wandeldek middengebied Molenwijk Haarlem, renovatie scenario 1



Code	Element	1 2016	2 2017	3 2018	4 2019	5 2020	6 2021	7 2022	8 2023	9 2024	10 2025	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	22 2037	23 2038	24 2039	25 2040	26 2041	Totaal	
00	Indirekte projectvoorzieningen	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	99.163	2.578.233	
13	Vloeren op grondslag	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	0	
16	Funderingsconstructies	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	0	
17	Paalfunderingen	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	0	
21	Buitenwanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Binnenwanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.750	0	0	0	0	0	5.500	
23	Vloeren	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	0	
24	Trappen en hellingen	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	0	
27	Daken	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	0	
28	Hoofddraagconstructies	534.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.652	0	0	0	0	0	0	
31	Buitenwandopeningen	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	0	
32	Binnenwandopeningen	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	0	
34	Balustrades en leuningen	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	0	
37	Dakopeningen	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	0	
41	Buitenwandafwerkingen	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	0	
42	Binnenwandafwerkingen	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	0	
43	Vloerafwerkingen	1.650	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	0	446.600	
44	Trap- en hellingafwerkingen	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	0	
45	Plafondafwerkingen	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	0	
46	Beschermlagen	0	0	0	0	0	9.500	187.325	0	0	0	9.500	0	187.325	0	0	464.240	0	187.325	0	9.500	0	0	0	0	187.325	9.500	0	1.251.540
47	Dakafwerkingen	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	0	
51	Warmteopwekking	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	0	
52	Alvoeren	0	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	
53	Water	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	0	
54	Gassen	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	0	
55	Koude-opwekking en distributie	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	0	
56	Warmtedistributie	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	0	
57	Luchtbehandeling	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	0	
58	Regeling klimaat en sanitair	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	0	
61	Centrale elektrotechn. voorzien.	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	0	
62	Krachtstroom	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	0	
63	Verlichting	0	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	
64	Communicatie	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	0	
65	Beveiliging	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	0	
66	Transport	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	0	
67	Gebouwbeheersvoorzien.	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	0	
71	Vaste verkeersvoorzieningen	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	0	
72	Vaste gebruiksvoorzieningen	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	0	
73	Vaste keukenvoorzieningen	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	0	
74	Vaste sanitaire voorzieningen	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	0	
75	Vaste onderhoudsvoorzien.	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	0	
76	Vaste opslagvoorzieningen	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	0	
81	Losse verkeersinventaris	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	0	
82	Losse gebruiksinventaris	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	0	
83	Losse keukeninventaris	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	0	
84	Losse sanitaire inventaris	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	0	
85	Losse schoonmaakinventaris	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	0	
86	Losse opslaginventaris	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	0	
90	Terrein	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	895.752	
	Totaal	669.865	133.615	133.615	133.615	133.615	190.646	320.940	133.615	133.615	133.615	197.048	133.615	320.940	133.615	133.615	645.386	133.615	133.615	320.940	133.615	197.048	133.615	133.615	133.615	320.940	631.471	5.953.052	

Code	Element	1 2016	2 2017	3 2018	4 2019	5 2020	6 2021	7 2022	8 2023	9 2024	10 2025	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	22 2037	23 2038	24 2039	25 2040	26 2041	Totaal	
00	Indirekte projectvoorzieningen	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	92.362	2.401.399	
13	Vloeren op grondslag	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	0	
16	Funderingsconstructies	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	0	
17	Paalfunderingen	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	0	
21	Buitenwanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Binnenwanden	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	5.500	
23	Vloeren	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	0	
24	Trappen en hellingen	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	0	
27	Daken	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	0	
28	Hoofddraagconstructies	534.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.652	0	0	0	0	0	0	541.904
31	Buitenwandopeningen	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	0	
32	Binnenwandopeningen	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	0	
34	Balustrades en leuningen	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	0	
37	Dakopeningen	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	18.018	18.018	
41	Buitenwandafwerkingen	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	0	
42	Binnenwandafwerkingen	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	0	
43	Vloerafwerkingen	1.650	0	0	0	0	5.423	0	0	0	0	5.423	0	0	0	0	5.423	0	0	0	0	5.423	0	0	0	0	390.533	413.875	
44	Trap- en hellingafwerkingen	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	0	
45	Plafondafwerkingen	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	0	
46	Beschermlagen	0	0	0	0	0	10.250	223.050	0	0	0	10.250	0	223.050	0	464.990	0	223.050	0	10.250	0	10.250	0	0	0	223.050	10.250	0	1.398.190
47	Dakafwerkingen	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	0	
51	Warmteopwekking	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	0	
52	Alvoeren	0	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	1.936	0	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	9.680	
53	Water	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	0	
54	Gassen	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	0	
55	Koude-opwekking en distributie	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	0	
56	Warmtedistributie	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	0	
57	Luchtbehandeling	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	0	
58	Regeling klimaat en sanitair	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	0	
61	Centrale elektrotechn. voorzien.	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	0	
62	Krachtstroom	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	0	
63	Verlichting	0	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	0	0	0	0	39.820	199.100	
64	Communicatie	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	0	
65	Beveiliging	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	0	
66	Transport	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	0	
67	Gebouwbeheersvoorzien.	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	0	
71	Vaste verkeersvoorzieningen	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	0	
72	Vaste gebruiksvoorzieningen	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	0	
73	Vaste keukenvoorzieningen	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	0	
74	Vaste sanitaire voorzieningen	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	0	
75	Vaste onderhoudsvoorzien.	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	0	
76	Vaste opslagvoorzieningen	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	0	
81	Losse verkeersinventaris	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	0	
82	Losse gebruiksinventaris	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	0	
83	Losse keukeninventaris	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	0	
84	Losse sanitaire inventaris	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	0	
85	Losse schoonmaakinventaris	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	0	
86	Losse opslaginventaris	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	0	
90	Terrein	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	895.752	
	Totaal	663.064	126.814	126.814	126.814	126.814	184.243	349.864	126.814	126.814	126.814	190.645	126.814	349.864	126.814	126.814	638.983	126.814	126.814	349.864	126.814	190.645	126.814	126.814	126.814	349.864	587.371	5.883.418	

MJOP op hoofdgroepen

Wandeldek middengebiet Molenwijk Haarlem, Gevel tot Gevel scenario 3



Code	Element	1 2016	2 2017	3 2018	4 2019	5 2020	6 2021	7 2022	8 2023	9 2024	10 2025	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	22 2037	23 2038	24 2039	25 2040	26 2041	Totaal
00	Indirekte projectvoorzieningen	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	158.873	4.130.698
13	Vloeren op grondslag	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	0
16	Funderingsconstructies	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	0
17	Paalfunderingen	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	0
21	Buitenwanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.750	0	0	0	0	24.800	0	0	0	0	2.750	0	0	0	0	0	30.300
22	Binnenwanden	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	0
23	Vloeren	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	0
24	Trappen en hellingen	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	0
27	Daken	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	0
28	Hoofddraagconstructies	529.650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.794	0	0	0	0	0	535.238
31	Buitenwandopeningen	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	0
32	Binnenwandopeningen	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	0
34	Balustrades en leuningen	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	0
37	Dakopeningen	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	0
41	Buitenwandafwerkingen	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	0
42	Binnenwandafwerkingen	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	0
43	Vloerafwerkingen	1.650	0	0	0	0	15.626	0	0	0	0	15.626	0	0	0	0	15.626	0	0	0	0	15.626	0	0	0	0	1.092.581	1.156.733
44	Trap- en hellingafwerkingen	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	0
45	Plafondafwerkingen	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	0
46	Beschermlagen	0	0	0	0	0	10.250	212.300	0	0	0	10.250	0	212.300	0	0	186.140	0	212.300	0	10.250	0	10.250	0	0	212.300	10.250	1.076.340
47	Dakafwerkingen	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	0
51	Warmteopwekking	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	0
52	Alvoeren	0	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	9.680
53	Water	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	0
54	Gassen	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	0
55	Koude-opwekking en distributie	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	0
56	Warmtedistributie	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	0
57	Luchtbehandeling	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	140.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	8.250	346.500
58	Regeling klimaat en sanitair	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	0
61	Centrale elektrotechn. voorzien.	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	0
62	Krachtstroom	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	0
63	Verlichting	0	0	0	0	0	99.165	0	0	0	0	99.165	0	0	0	0	99.165	0	0	0	0	99.165	0	0	0	0	99.165	495.825
64	Communicatie	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	0
65	Beveiliging	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	0
66	Transport	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	0
67	Gebouwbeheersvoorzien.	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	0
71	Vaste verkeersvoorzieningen	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	0
72	Vaste gebruiksvoorzieningen	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	0
73	Vaste keukenvoorzieningen	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	0
74	Vaste sanitaire voorzieningen	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	0
75	Vaste onderhoudsvoorzien.	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	0
76	Vaste opslagvoorzieningen	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	0
81	Losse verkeersinventaris	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	0
82	Losse gebruiksinventaris	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	0
83	Losse keukeninventaris	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	0
84	Losse sanitaire inventaris	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	0
85	Losse schoonmaakinventaris	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	0
86	Losse opslaginventaris	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	0
90	Terrein	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	34.452	3									



Code	Element	1 2016	2 2017	3 2018	4 2019	5 2020	6 2021	7 2022	8 2023	9 2024	10 2025	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	22 2037	23 2038	24 2039	25 2040	26 2041	Totaal
00	Indirekte projectvoorzieningen	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	0
13	Vloeren op grondslag	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	0
16	Funderingsconstructies	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	0
17	Paalfunderingen	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	0
21	Buitenwanden	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	0
22	Binnenwanden	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	0
23	Vloeren	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	0
24	Trappen en hellingen	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	0
27	Daken	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	0
28	Hoofddraagconstructies	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	0
31	Buitenwandopeningen	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	0
32	Binnenwandopeningen	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	0
34	Balustrades en leuningen	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	0
37	Dakopeningen	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	0
41	Buitenwandafwerkingen	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	0
42	Binnenwandafwerkingen	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	0
43	Vloerafwerkingen	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	0
44	Trap- en hellingafwerkingen	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	0
45	Plafondafwerkingen	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	0
46	Beschermlagen	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	0
47	Dakafwerkingen	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	0
51	Warmteopwekking	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	0
52	Alvoeren	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	0
53	Water	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	0
54	Gassen	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	0
55	Koude-opwekking en distributie	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	0
56	Warmtedistributie	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	0
57	Luchtbehandeling	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	0
58	Regeling klimaat en sanitair	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	0
61	Centrale elektrotechn. voorzien.	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	0
62	Krachtstroom	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	0
63	Verlichting	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	0
64	Communicatie	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	0
65	Beveiliging	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	0
66	Transport	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	0
67	Gebouwbeheersvoorzien.	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	0
71	Vaste verkeersvoorzieningen	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	0
72	Vaste gebruiksvoorzieningen	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	0
73	Vaste keukenvoorzieningen	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	0
74	Vaste sanitaire voorzieningen	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	0
75	Vaste onderhoudsvoorzien.	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	0
76	Vaste opslagvoorzieningen	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	0
81	Losse verkeersinventaris	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	0
82	Losse gebruiksinventaris	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	0
83	Losse keukensinventaris	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	0
84	Losse sanitaire inventaris	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	0
85	Losse schoonmaakinventaris	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	0
86	Losse opslaginventaris	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	0
90	Terrein	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	1.181.752
	Totaal	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	45.452	1.181.752

MJOP op hoofdgroepen

Wandeldek middengebied Molenwijk Haarlem, mix scenario 5



Code	Element	1 2016	2 2017	3 2018	4 2019	5 2020	6 2021	7 2022	8 2023	9 2024	10 2025	11 2026	12 2027	13 2028	14 2029	15 2030	16 2031	17 2032	18 2033	19 2034	20 2035	21 2036	22 2037	23 2038	24 2039	25 2040	26 2041	Totaal	
00	Indirekte projectvoorzieningen	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	79.989	2.079.706	
13	Vloeren op grondslag	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	0	
16	Funderingsconstructies	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	0	
17	Paalfunderingen	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	0	
21	Buitenwanden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.788	0	0	0	0	0	0	
22	Binnenwanden	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	3.575	
23	Vloeren	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	0	
24	Trappen en hellingen	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	0	
27	Daken	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	0	
28	Hoofddraagconstructies	181.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.200	0	0	0	0	0	0	185.900
31	Buitenwandopeningen	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	0	
32	Binnenwandopeningen	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	0	
34	Balustrades en leuningen	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	0	
37	Dakopeningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.745	0	30.745	
41	Buitenwandafwerkingen	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	0	
42	Binnenwandafwerkingen	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	0	
43	Vloerafwerkingen	1.100	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	5.775	0	0	0	0	498.080	0	522.280
44	Trap- en hellingafwerkingen	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	0	
45	Plafondafwerkingen	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	0	
46	Beschermlagen	0	0	0	0	0	10.250	151.200	0	0	0	10.250	0	151.200	0	0	223.320	0	0	151.200	0	10.250	0	0	0	151.200	10.250	0	869.120
47	Dakafwerkingen	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	0	
51	Warmteopwekking	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	0	
52	Alvoeren	0	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	0	0	0	0	1.936	9.680	
53	Water	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	0	
54	Gassen	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	0	
55	Koude-opwekking en distributie	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	0	
56	Warmtedistributie	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	0	
57	Luchtbehandeling	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	0	
58	Regeling klimaat en sanitair	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	0	
61	Centrale elektrotechn. voorzien.	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	0	
62	Krachtstroom	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	0	
63	Verlichting	0	0	0	0	0	31.900	0	0	0	0	31.900	0	0	0	0	31.900	0	0	0	0	31.900	0	0	0	0	31.900	159.500	
64	Communicatie	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	0	
65	Beveiliging	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	0	
66	Transport	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	0	
67	Gebouwbeheersvoorzien.	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	0	
71	Vaste verkeersvoorzieningen	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	0	
72	Vaste gebruiksvoorzieningen	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	0	
73	Vaste keukenvoorzieningen	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	0	
74	Vaste sanitaire voorzieningen	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	0	
75	Vaste onderhoudsvoorzien.	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	0	
76	Vaste opslagvoorzieningen	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	0	
81	Losse verkeersinventaris	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	0	
82	Losse gebruiksinventaris	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	0	
83	Losse keukeninventaris	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	0	
84	Losse sanitaire inventaris	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	0	
85	Losse schoonmaakinventaris	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	0	
86	Losse opslaginventaris	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	0	
90	Terrein	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	38.118	991.076	
	Totaal	300.707	118.107	118.107	118.107	118.107	167.968	269.307	118.107	118.107	118.107	171.956	118.107	269.307	118.107	118.107	381.038	118.107	118.107	269.307	118.107	171.956	118.107	118.107	118.107	269.307	691.018	4.851.582	

Bijlage III

TCO berekeningen d.d. 19 december 2014

Bouwkostenmanagement
Wandelpromenade Molenwijk
Haarlem

onderdeel:	Managementsamenvatting
projectfase:	Haalbaarheidsstudie
rapportnummer:	8784.A.2.HBS.MAN.D
status:	Definitief
datum:	19 december 2014
opdrachtgever:	Gemeente Haarlem

PROJECTGEGEVENS

ALGEMEEN

projectnaam:	Wandelpromenade Molenwijk		
plaats:	Haarlem		
werknummer:	8784		
rapportnummer:	8784.A.2.HBS.MAN.D		
omschrijving:	Bouwkostenmanagement		
onderdeel:	Managementsamenvatting		
projectfase:	Haalbaarheidsstudie		
status:	Definitief		
versie:	A		
variant:	2		
datum:	19 december 2014		
opgesteld door:	ing. G.C.J. (Gerard) van Dijk	gcj.van.dijk@bbn.nl	088 - 226 24 34

BOUWPARTNERS

opdrachtgever:	Gemeente Haarlem
architect:	n.t.b.
constructeur:	n.t.b.
installatieadviseur:	n.t.b.
bouwfysisch adviseur:	n.t.b.
aannemer:	n.t.b.
bouwkostenmanagement:	bbn adviseurs

INHOUDSOPGAVE

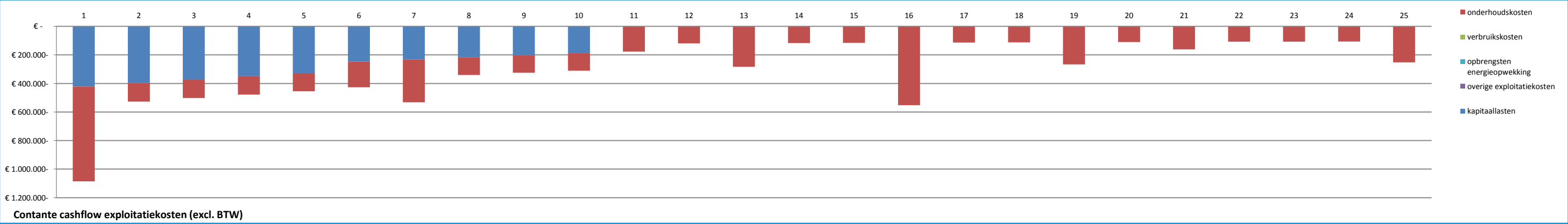
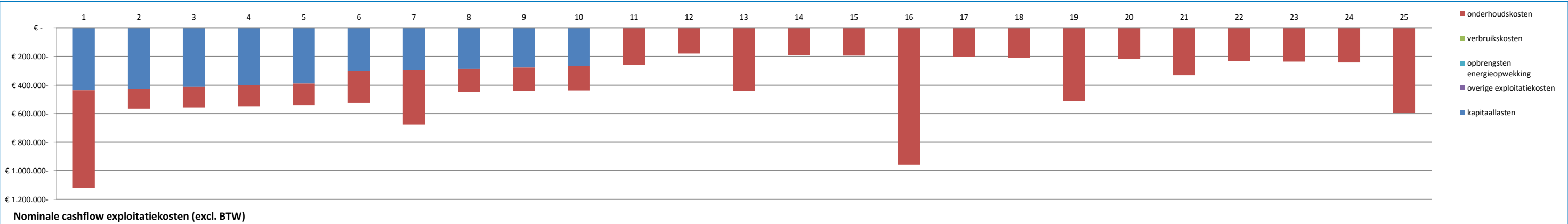
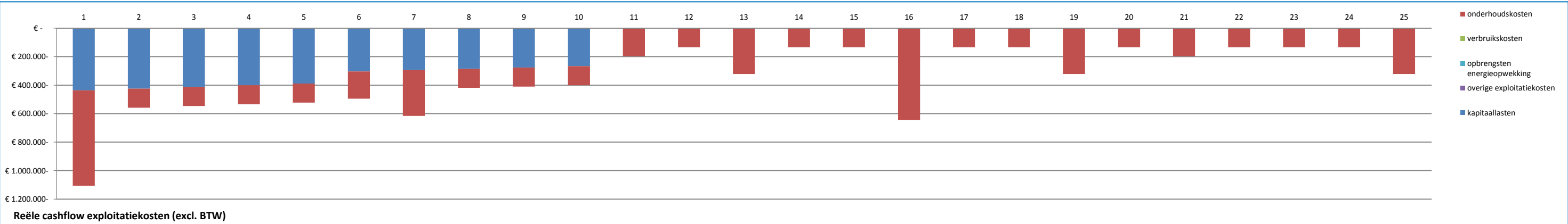
projectgegevens		
managementsamenvatting		
vergelijk scenario's		
resultatenblad	100	Scenario 1: Renovatie bestaand
resultatenblad	200	Scenario 2: Versmallen
resultatenblad	300	Scenario 3: Dek van gevel tot gevel
resultatenblad	400	Scenario 4: Woonstraat
resultatenblad	500	Scenario 5: Mix

MANAGEMENTSAMENVATTING FINANCIËLE RESULTATEN										
Scenario	Scenario 1: Renovatie bestaand		Scenario 2: Versmallen		Scenario 3: Dek van gevel tot gevel		Scenario 4: Woonstraat		Scenario 5: Mix	
Impressie										
Code onderbouwing	100		200		300		400		500	
Startjaar exploitatie	2016		2016		2016		2016		2016	
Beschouwingsperiode	25 jaar		25 jaar		25 jaar		25 jaar		25 jaar	
Beschrijving scenario	zie notitie		zie notitie		zie notitie		zie notitie		zie notitie	
Projectanalyse										
Oppervlakte laag 0 [in m²]	20.538 m²		20.538 m²		20.538 m²		20.538 m²		20.538 m²	
Oppervlakte laag 1 [in m²]	9.215 m²		8.202 m²		19.246 m²		- m²		8.776 m²	
Oppervlakte totaal [in m²]	29.753 m²		28.740 m²		39.784 m²		20.538 m²		29.314 m²	
Investeringskosten [exclusief BTW]										
Vast onderhoud bestrating	38.808 1 /m²		38.808 1 /m²		38.808 1 /m²		51.198 2 /m²		42.938 1 /m²	
Vast onderhoud kunstwerk	111.699 4 /m²		104.038 4 /m²		178.959 4 /m²		- 0 /m²		90.102 3 /m²	
Eenmalige kosten kunstwerk	43.809 1 /m²		43.809 2 /m²		26.665 1 /m²		- 0 /m²		39.782 1 /m²	
Renovatie kunstwerk	2.471.238 83 /m²		2.350.051 82 /m²		3.318.996 83 /m²		- 0 /m²		2.090.859 71 /m²	
Aanpassingen kunstwerk	- 0 /m²		664.237 23 /m²		6.321.694 159 /m²		5.444.588 265 /m²		3.695.617 126 /m²	
Bijkomende kosten	377.257 13 /m²		458.714 16 /m²		1.450.103 36 /m²		816.688 40 /m²		873.939 30 /m²	
Totaal investeringskosten	3.042.810 102 /m²		3.659.657 127 /m²		11.335.224 285 /m²		6.312.475 307 /m²		6.833.237 233 /m²	
Vast onderhoud bestrating Vast onderhoud kunstwerk Eenmalige kosten kunstwerk Renovatie kunstwerk Aanpassingen kunstwerk Bijkomende kosten										
Exploitatiekosten; 2016 [exclusief BTW]										
Aflossing en rentekosten	436.535 15 /m²		493.461 17 /m²		1.325.495 33 /m²		593.659 29 /m²		804.592 27 /m²	
Onderhoudskosten	669.865 23 /m²		663.064 23 /m²		732.875 18 /m²		45.452 2 /m²		300.707 10 /m²	
Overige exploitatiekosten [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Verbruikskosten energie [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Opbrengsten energieopwekking [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Totaal exploitatiekosten	1.106.400 37 /m²		1.156.525 40 /m²		2.058.370 52 /m²		639.111 31 /m²		1.105.299 38 /m²	
Netto Contante Waarde [exclusief BTW]										
Investering	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Aflossing en rentekosten	-2.953.298 -99 /m²		-3.554.800 -124 /m²		-11.028.437 -277 /m²		-6.159.544 -300 /m²		-6.647.808 -227 /m²	
Onderhoudskosten	-4.726.116 -159 /m²		-4.699.875 -164 /m²		-6.450.171 -162 /m²		-1.004.020 -49 /m²		-3.673.116 -125 /m²	
Overige exploitatiekosten [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Verbruikskosten energie [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Opbrengsten energieopwekking [PM]	- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²		- 0 /m²	
Totaal Netto Contante Waarde	-7.679.414 -258 /m²		-8.254.675 -287 /m²		-17.478.608 -439 /m²		-7.163.564 -349 /m²		-10.320.924 -352 /m²	
Opbrengsten energieopwekking [PM] Verbruikskosten energie [PM] Overige exploitatiekosten [PM] Onderhoudskosten Aflossing en rentekosten Investering										
Gehanteerde afschrijvingstermijnen (lineair / 3,5%)										
Looptijd afschrijving vast onderhoud bestrating	10 jaar									
Looptijd afschrijving vast onderhoud kunstwerk	10 jaar									
Looptijd afschrijving eenmalige kosten kunstwerk	10 jaar									
Looptijd afschrijving renovatie kunstwerk	10 jaar									
Looptijd afschrijving aanpassingen kunstwerk	20 jaar									
Looptijd afschrijving woonstraat	25 jaar (30 jaar ingekort naar 25 jaar o.b.v. maximale beschouwingsperiode)									
Looptijd afschrijving bijkomende kosten	5 jaar									

RESULTATENBLAD

100 Scenario 1: Renovatie bestaand

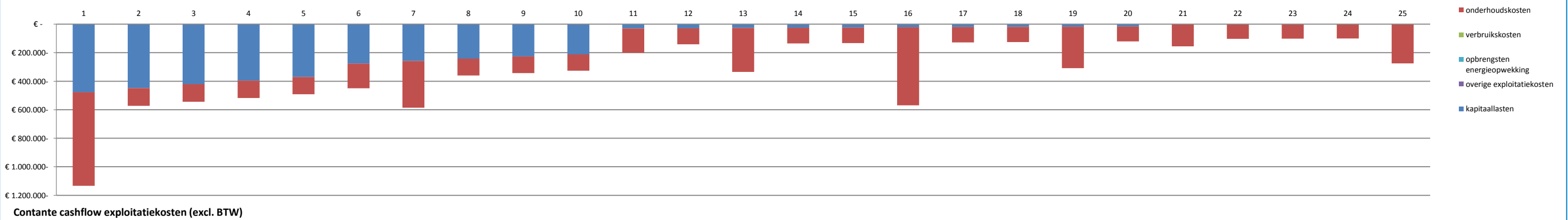
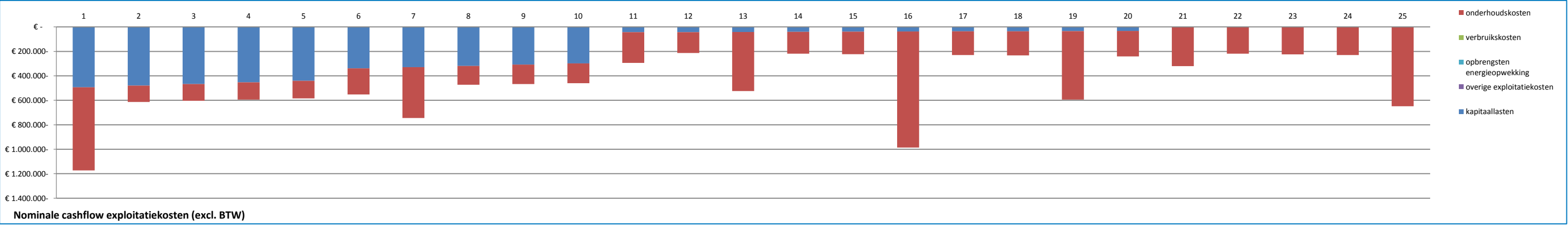
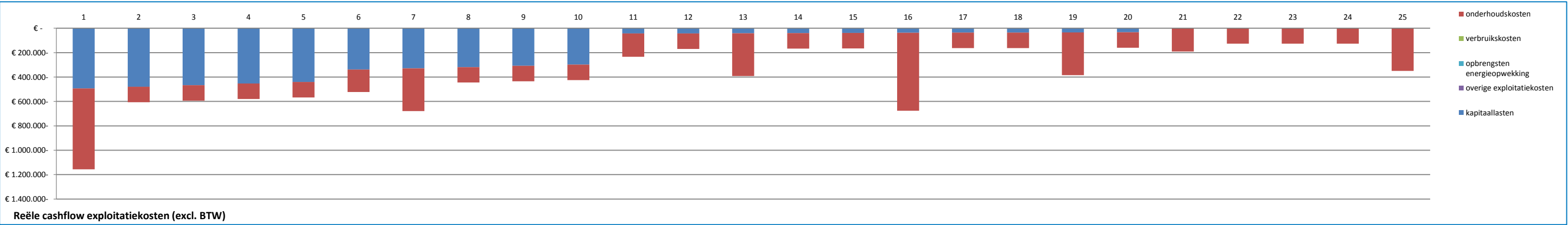
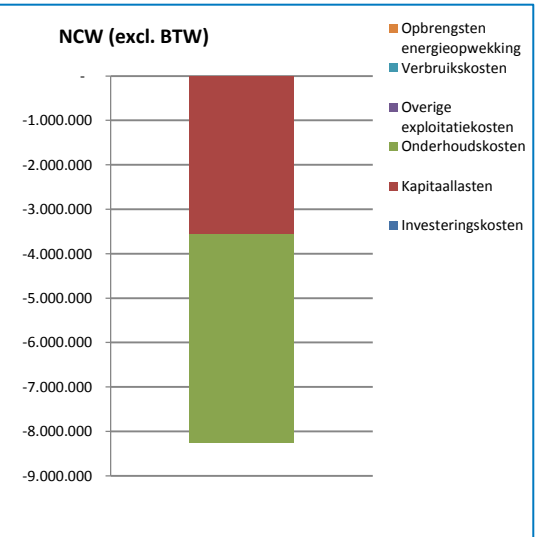
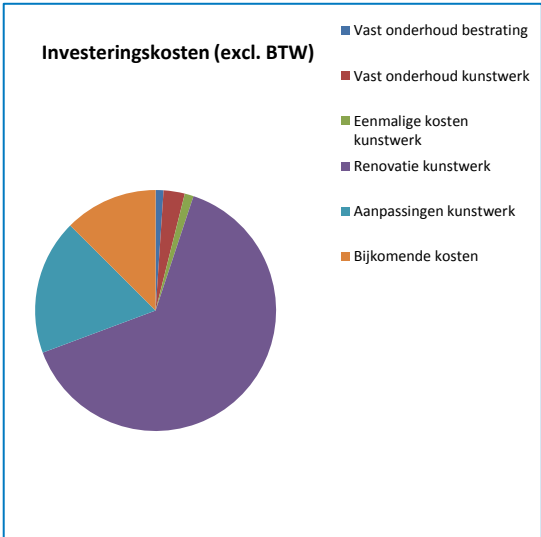
Code	Elementomschrijving		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Per m²
100 Scenario 1: Renovatie bestaand			29.753,0	m²			
B	Vast onderhoud bestrating	jaar 0	1,0	post	38.808	38.808	1
W	Vast onderhoud kunstwerk	jaar 0	1,0	post	111.699	111.699	4
E	Eenmalige kosten kunstwerk	jaar 0	1,0	post	43.809	43.809	1
S	Renovatie kunstwerk	jaar 0	1,0	post	2.471.238	2.471.238	83
T	Aanpassingen kunstwerk	jaar 0	1,0	post	-	-	-
V	Bijkomende kosten	jaar 0	1,0	post	377.257	377.257	13
V	Verbruikskosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
O	Opbrengsten, energieopwekking	jaar 1	1,0	post	-	-	-
F	Overige exploitatiekosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
OND	Onderhoudskosten	jaar 1	1,0	post	669.865	669.865	23
K	Kapitaallasten	jaar 1	1,0	post	436.535	436.535	15
NCW Investeringskosten					-	-	-
NCW Kapitaallasten					-2.953.298	-99	-
NCW Onderhoudskosten					-4.726.116	-159	-
NCW Overige exploitatiekosten					-	-	-
NCW Verbruikskosten					-	-	-
NCW Opbrengsten energieopwekking					-	-	-
NCW Netto Contante Waarde					-7.679.414	-258	-



RESULTATENBLAD

200 Scenario 2: Versmallen

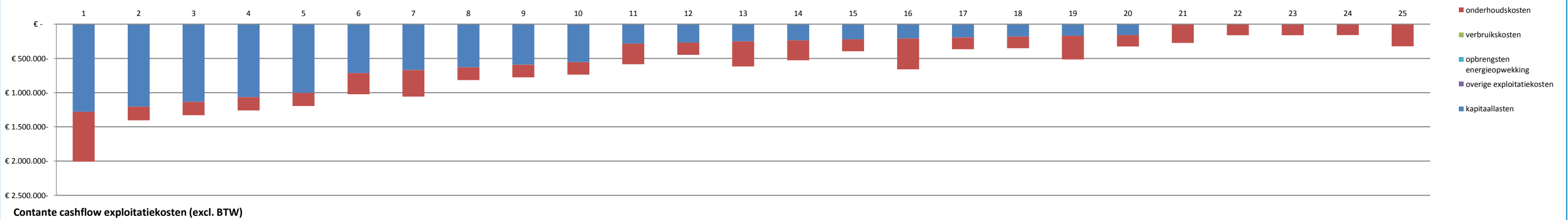
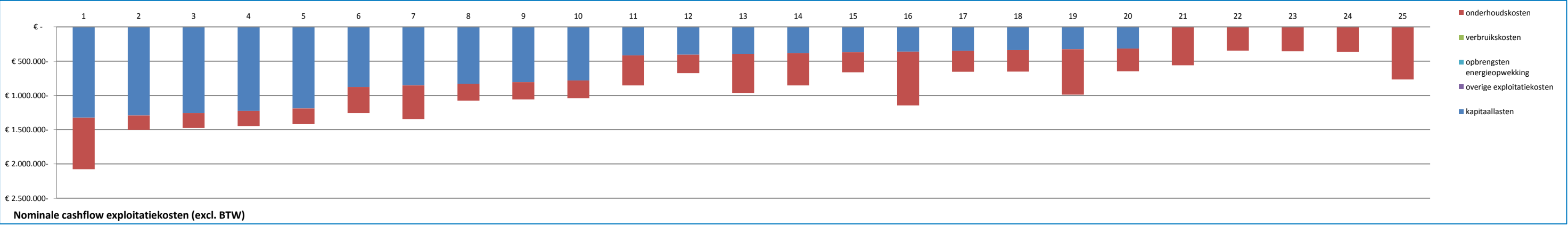
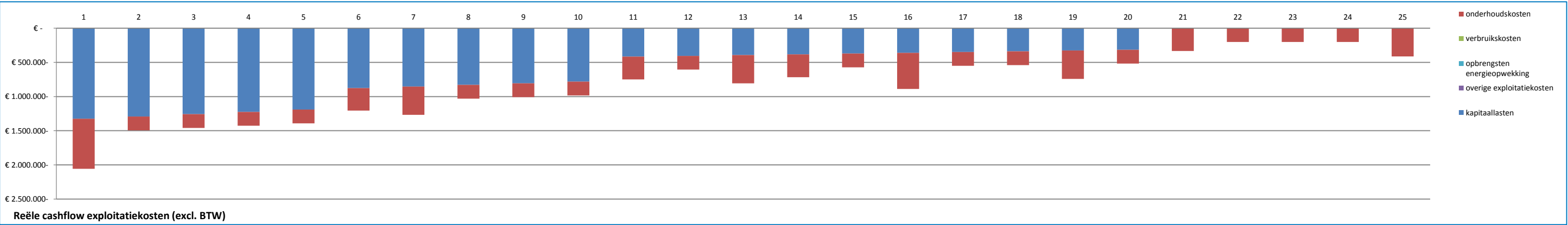
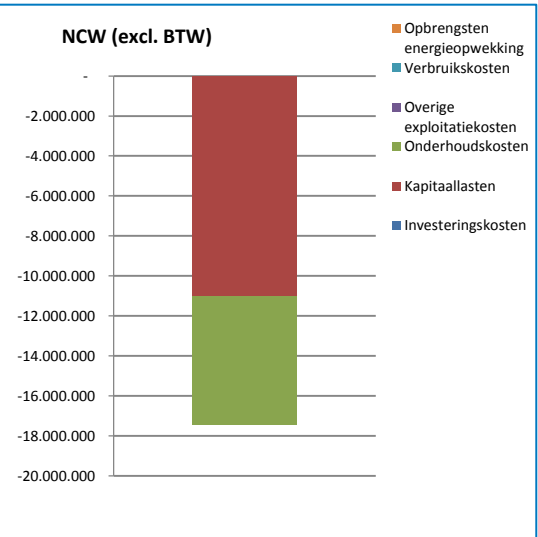
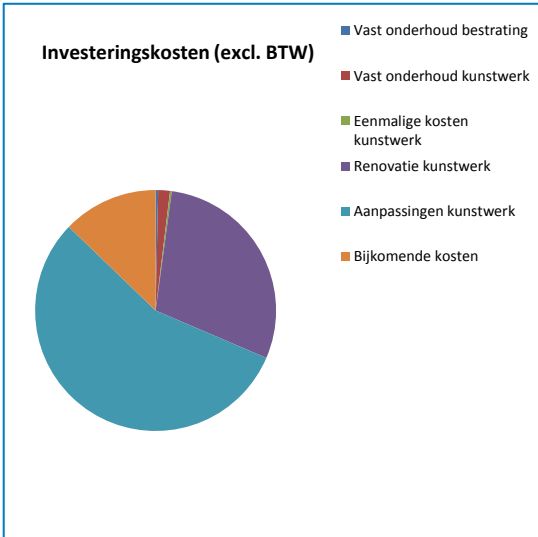
Code	Elementomschrijving		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Per m²
200 Scenario 2: Versmallen			28.740,0	m²			
B	Vast onderhoud bestrating	jaar 0	1,0	post	38.808	38.808	1
W	Vast onderhoud kunstwerk	jaar 0	1,0	post	104.038	104.038	4
E	Eenmalige kosten kunstwerk	jaar 0	1,0	post	43.809	43.809	2
S	Renovatie kunstwerk	jaar 0	1,0	post	2.350.051	2.350.051	82
T	Aanpassingen kunstwerk	jaar 0	1,0	post	664.237	664.237	23
V	Bijkomende kosten	jaar 0	1,0	post	458.714	458.714	16
V	Verbruikskosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
O	Opbrengsten, energieopwekking	jaar 1	1,0	post	-	-	-
F	Overige exploitatiekosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
OND	Onderhoudskosten	jaar 1	1,0	post	663.064	663.064	23
K	Kapitaallasten	jaar 1	1,0	post	493.461	493.461	17
NCW	Investeringskosten				-		-
NCW	Kapitaallasten				-3.554.800		-124
NCW	Onderhoudskosten				-4.699.875		-164
NCW	Overige exploitatiekosten				-		-
NCW	Verbruikskosten				-		-
NCW	Opbrengsten energieopwekking				-		-
NCW	Netto Contante Waarde				-8.254.675		-287



RESULTATENBLAD

300 Scenario 3: Dek van gevel tot gevel

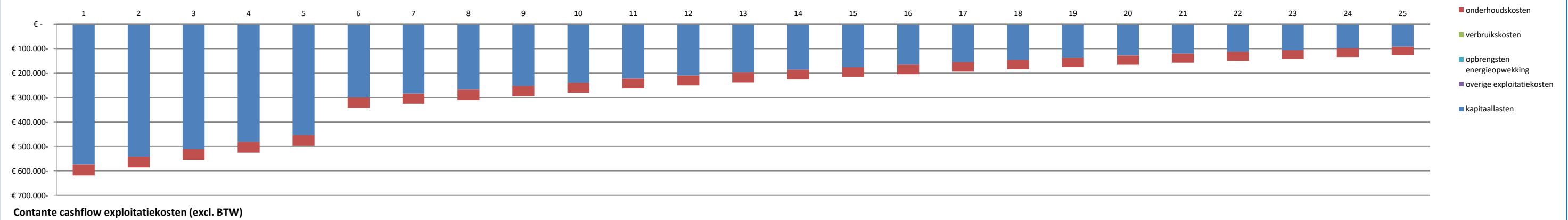
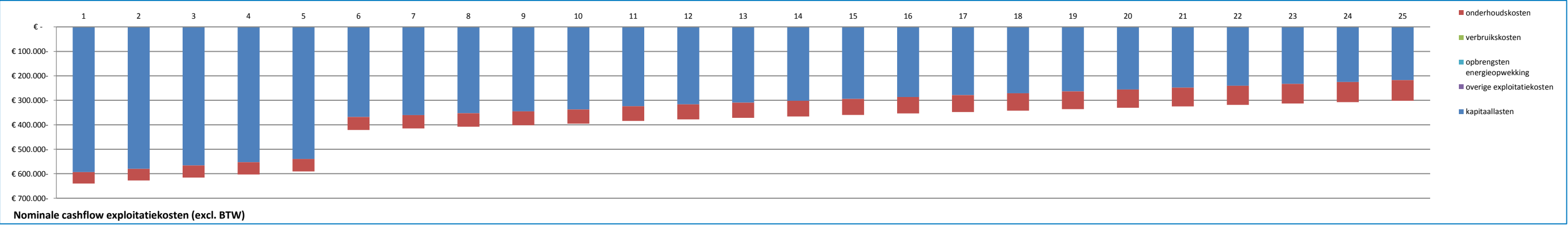
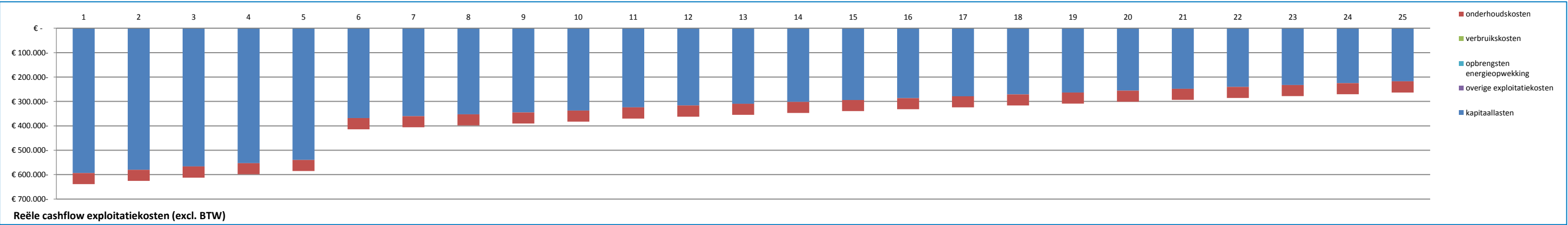
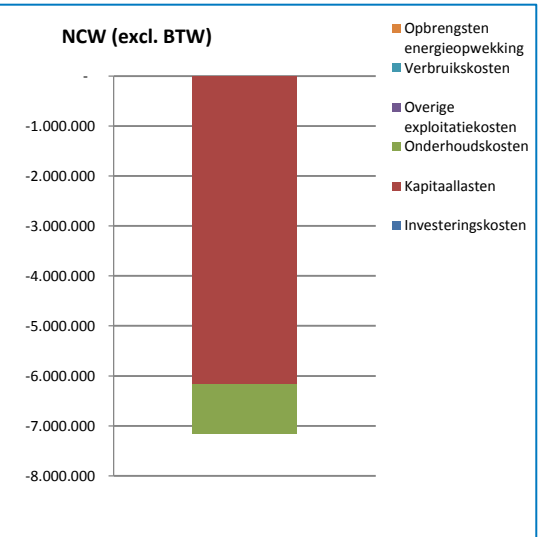
Code	Elementomschrijving		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Per m²
300 Scenario 3: Dek van gevel tot gevel			39.784,0	m²			
B	Vast onderhoud bestrating	jaar 0	1,0	post	38.808	38.808	1
W	Vast onderhoud kunstwerk	jaar 0	1,0	post	178.959	178.959	4
E	Eenmalige kosten kunstwerk	jaar 0	1,0	post	26.665	26.665	1
S	Renovatie kunstwerk	jaar 0	1,0	post	3.318.996	3.318.996	83
T	Aanpassingen kunstwerk	jaar 0	1,0	post	6.321.694	6.321.694	159
V	Bijkomende kosten	jaar 0	1,0	post	1.450.103	1.450.103	36
V	Verbruikskosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
O	Opbrengsten, energieopwekking	jaar 1	1,0	post	-	-	-
F	Overige exploitatiekosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
OND	Onderhoudskosten	jaar 1	1,0	post	732.875	732.875	18
K	Kapitaallasten	jaar 1	1,0	post	1.325.495	1.325.495	33
NCW	Investeringskosten				-	-	-
NCW	Kapitaallasten				-11.028.437		-277
NCW	Onderhoudskosten				-6.450.171		-162
NCW	Overige exploitatiekosten				-		-
NCW	Verbruikskosten				-		-
NCW	Opbrengsten energieopwekking				-		-
NCW	Netto Contante Waarde				-17.478.608		-439



RESULTATENBLAD

400 Scenario 4: Woonstraat

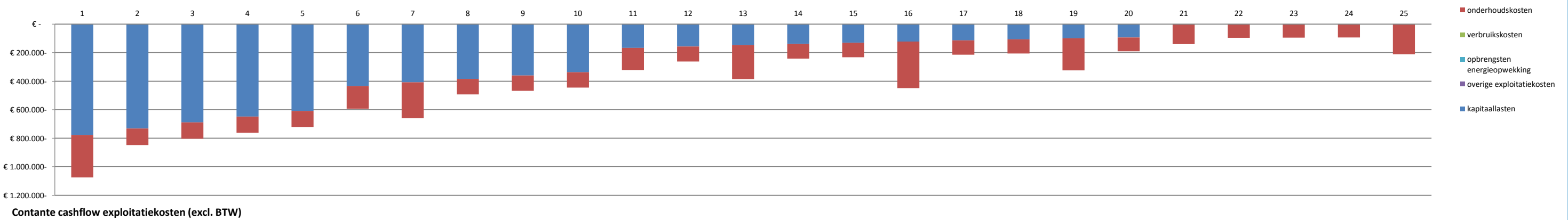
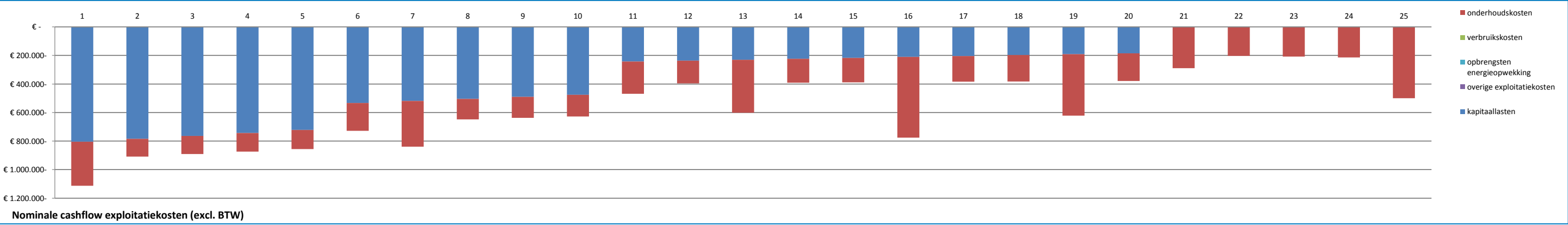
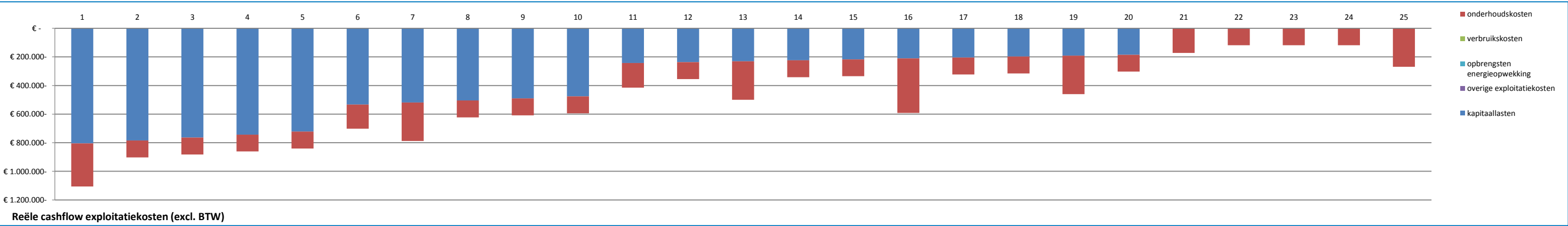
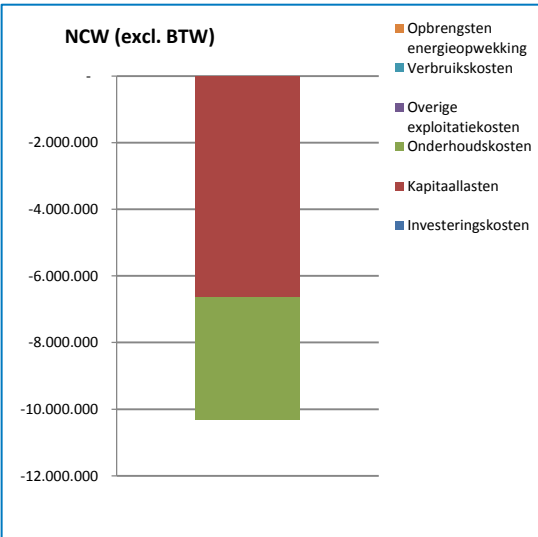
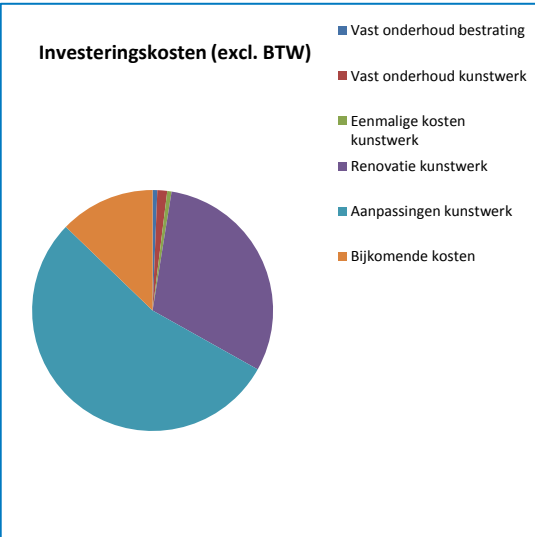
Code	Elementomschrijving		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Per m²
400 Scenario 4: Woonstraat			20.538,0	m²			
B	Vast onderhoud bestrating	jaar 0	1,0	post	51.198	51.198	2
W	Vast onderhoud kunstwerk	jaar 0	1,0	post	-	-	-
E	Eenmalige kosten kunstwerk	jaar 0	1,0	post	-	-	-
S	Renovatie kunstwerk	jaar 0	1,0	post	-	-	-
T	Aanpassingen kunstwerk	jaar 0	1,0	post	5.444.588	5.444.588	265
V	Bijkomende kosten	jaar 0	1,0	post	816.688	816.688	40
V	Verbruikskosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
O	Opbrengsten, energieopwekking	jaar 1	1,0	post	-	-	-
F	Overige exploitatiekosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
OND	Onderhoudskosten	jaar 1	1,0	post	45.452	45.452	2
K	Kapitaallasten	jaar 1	1,0	post	593.659	593.659	29
NCW	Investeringskosten				-	-	-
NCW	Kapitaallasten				-6.159.544		-300
NCW	Onderhoudskosten				-1.004.020		-49
NCW	Overige exploitatiekosten				-		-
NCW	Verbruikskosten				-		-
NCW	Opbrengsten energieopwekking				-		-
NCW	Netto Contante Waarde				-7.163.564		-349



RESULTATENBLAD

500 Scenario 5: Mix

Code	Elementomschrijving		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs/eenh.	Subtotaal	Per m²
500 Scenario 5: Mix			29.314,0	m²			
B	Vast onderhoud bestrating	jaar 0	1,0	post	42.938	42.938	1
W	Vast onderhoud kunstwerk	jaar 0	1,0	post	90.102	90.102	3
E	Eenmalige kosten kunstwerk	jaar 0	1,0	post	39.782	39.782	1
S	Renovatie kunstwerk	jaar 0	1,0	post	2.090.859	2.090.859	71
T	Aanpassingen kunstwerk	jaar 0	1,0	post	3.695.617	3.695.617	126
V	Bijkomende kosten	jaar 0	1,0	post	873.939	873.939	30
V	Verbruikskosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
O	Opbrengsten, energieopwekking	jaar 1	1,0	post	-	-	-
F	Overige exploitatiekosten	jaar 1	1,0	post	-	-	-
OND	Onderhoudskosten	jaar 1	1,0	post	300.707	300.707	10
K	Kapitaallasten	jaar 1	1,0	post	804.592	804.592	27
NCW	Investeringskosten				-	-	-
NCW	Kapitaallasten				-6.647.808		-227
NCW	Onderhoudskosten				-3.673.116		-125
NCW	Overige exploitatiekosten				-		-
NCW	Verbruikskosten				-		-
NCW	Opbrengsten energieopwekking				-		-
NCW	Netto Contante Waarde				-10.320.924		-352



Bijlage IV

Globale tekeningen varianten

