

00Huisvesting Westerkwartier Dependancevariant onderzoek

Politiebureau
Looiweg 1, 9801 AJ Zuidhorn

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien
1	07-04-2025	Concept rapport	
2	15-04-2025	Capex 25 jaar daken; verduidelijking dat VRV met warmtepomp in plaats van cv-ketels een aanvulling is op hybride warmtepomp	AIRV
3	09-05-2025	Onderbouwing inhoud Capex	AIRV

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Huisvesting Westerkwartier Dependancevariant onderzoek
Projectnummer	51029099
Klant	Gemeente Westerkwartier
Auteur	
Datum	09-05-2025
Versie	3
Documentreferentie	51029099 Huisvesting_Westerkwartier_Dependancevariant_Onderzoek_Politiebureau_2025-05-09

Inhoudsopgave

Disclaimer	4
1 Introductie en verantwoording	5
1.1 Introductie	5
1.2 Verantwoording.....	5
1.3 Opbouw van het rapport & Documentatie	6
2 Samenvatting	7
3 Bevindingen	10
3.1 Bevindingen QuickScan onderzoek	10
3.2 Algemene objectgegevens.....	16
3.3 Plattegronden	17
4 Verduurzamingsmogelijkheden	19
Bijlage 1 Bevindingen met foto-impressie	23

Disclaimer

De informatie in dit rapport is vertrouwelijk. Deze informatie mag niet worden gefotokopieerd of openbaar gemaakt aan een andere partij en mag niet voor enig ander doel worden gebruikt.

De standpunten in deze publicatie vertegenwoordigen de standpunten van de auteurs op de datum van uitgifte en mogen niet worden beschouwd als garanties van prestatie ten aanzien van elke investering.

Noch Sweco, noch een van zijn functionarissen, directeuren, werknemers of agenten aanvaardt enige aansprakelijkheid of geeft enige garantie, uitdrukkelijk of impliciet, door de toepassing van de wet of anderszins, met betrekking tot het geïnspecteerde of dit rapport of enige informatie of verklaringen, (inclusief geraamde/genoemde kosten) die hierin zijn opgenomen of hierbij betrekking hebben, met inbegrip van de juistheid of volledigheid van dergelijke informatie of verklaringen en de voorwaarde, kwaliteit of geschiktheid van het geïnspecteerde. Dergelijke informatie en verklaringen zijn in veel gevallen verkregen uit externe bronnen, zijn niet getest of gecontroleerd en kunnen onderhevig zijn aan fouten of weglatingen. In het bijzonder zijn ramingen gebaseerd op diverse aannames en subjectieve bepalingen waarover geen garantie of zekerheid kan worden gegeven. In het geval dat dit rapport informatie bevat over verontreinigende stoffen of andere giftige of gevaarlijke stoffen in verband met het geïnspecteerde, wordt deze informatie op geen enkele wijze uitgelegd als garanties of voorstellen, uitdrukkelijk of impliciet, door toepassing van de wet of anders, door een partij, over het bestaan of niet-bestaan of aard van dergelijke materialen in, onder, op of rond het geïnspecteerde.

Kostenramingen zijn gebaseerd op een analyse van de beschikbare informatie, de indrukken die zijn verkregen tijdens de inspectie en op empirische waarden, evenals de gebruikelijke marktprijzen die momenteel aanvaardbaar zijn. Kosten voor bijvoorbeeld bouwwerken en leveringen of verwijdering zijn onderhevig aan mark gerelateerde veranderingen. Gegevens uit dit rapport kunnen niet worden gebruikt als vervanging van en/of voor gedetailleerde planning(doeleinden).

De opmerkingen in dit rapport zijn gebaseerd op momenteel geldende voorschriften en wetten. Eventuele wijzigingen in de wetten en/of voorschriften na het compileren van dit rapport kunnen niet in aanmerking worden genomen. Aangezien dit rapport uitsluitend op de beschikbare informatie is gebaseerd, kan niet uitgesloten worden dat de conclusies zouden veranderen als de onderliggende informatie onjuist is, misleidend, onvolledig of tegenstrijdig gebruikt wordt met betrekking tot verdere documenten.

1 Introductie en verantwoording

1.1 Introductie

Dit object is onderzocht door Sweco om:

- Inzicht te verkrijgen in de bouwkundige en technische conditie en onderhoudstoestand van het voormalige politiebureau te Hooiweg 1, Zuidhorn;
- De (on)mogelijkheden richting de ambitie energieneutraal (ENG) of bijna energieneutraal (BENG) in kaart te brengen.

De onderhoudstoestand is vastgesteld door middel van een inspectie ter plaatse van alle structurele en technische elementen die deel uitmaken van het gebouw. Bovendien is de aanwezigheid van mogelijke structurele gebreken en/ of uitgesteld onderhoud onderzocht. Daarnaast werd beperkt deskresearch uitgevoerd naar de documenten die beschikbaar zijn gesteld en logboeken/ onderhoudsrapporten die op locatie beschikbaar waren.

Tijdens de inspectie zijn digitale foto's gemaakt van het gebouw waarvan een aantal zijn toegevoegd aan de bijlage bij dit rapport.

Het onderzoek ter plaatse is op 25 maart 2025 uitgevoerd door:

Gedurende het onderzoek ter plaatse waren de weersomstandigheden droog.

1.2 Verantwoording

Vastgoed conditie beoordelingen vinden plaats op basis van visuele inspectie. De informatie in dit rapport is verkregen door middel van waarnemingen ter plaatse, interviews en door derden verstrekte documenten. Beoordeling door visuele observatie is specifiek beperkt tot die voorwerpen of componenten die gemakkelijk toegankelijk zijn en zichtbaar zijn voor het blote oog.

Er zijn geen (beproevingen)testen uitgevoerd, destructief of niet-destructief, en er zijn geen berekeningen uitgevoerd om de capaciteiten van de bestaande systemen en installaties te bepalen. De waarneming van verborgen of ontoegankelijke gebieden van het gebouw, die het gebruik van destructief onderzoek zouden hebben vereist, valt buiten de opdracht. De informatie in dit rapport representeert de conditie van het gebouw ten tijde van het bezoek van Sweco; andere problemen kunnen zich ontwikkelen met de tijd die niet duidelijk waren op het moment van deze beoordeling. Sweco heeft deze beoordeling met zorg en vaardigheid opgesteld welke normaliter door eenieder ander gerenommeerd bureau wordt betracht onder gelijke voorwaarden en condities. Er wordt geen impliciete garantie gegeven over de inhoud van deze beoordeling. Items die daarvoor worden aangemerkt zijn als actie behoevend beschreven. De conclusies en aanbevelingen van Sweco mogen op geen enkele manier worden uitgelegd als garantie of om garantie te vormen voor de huidige of toekomstige prestaties van het gebouw. Kosten zijn slechts indicatief en mogen niet worden uitgelegd als bod of offerte om werk uit te voeren.

Dit verslag is bedoeld om als één geheel te lezen. De in de verschillende hoofdstukken beschreven informatie is complementair en geeft in sommige gevallen een extra uitleg over de beoordeling. Om die reden zijn interpretaties en conclusies welke worden gebaseerd door alleen bepaalde secties te beoordelen, de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

1.3 Opbouw van het rapport & Documentatie

In elk hoofdstuk beschrijven we de bevindingen gerelateerd aan document analyse, inspectie, afwijkingen, aandachtspunten en mogelijke maatregelen om de afwijkingen op te lossen.

Tijdens het opstellen van voorliggend rapport zijn een beperkte hoeveelheid documenten en tekeningen digitaal ter beschikking gesteld.

2 Samenvatting

Over het algemeen bevindt het gebouw zich in redelijke conditie, zowel bouwkundig als installatietechnisch gezien. Het gebouw is in 1996 gebouwd en heeft een kantoorfunctie. Hierdoor is het gebouw geschikt voor de gemeente om weer als kantoorruimte in gebruik te nemen. Tot kort geleden werd het gebouw gebruikt door de politie, wat betekent dat er ruimtes zoals cellen, kleedruimtes en een wapenkamer aanwezig zijn. Technisch gezien zijn er geen vervangingen nodig aan het interieur van deze ruimtes. Op dit moment wordt het interieur van het gebouw gerenoveerd voor tijdelijk gebruik door de gemeente.

Naar aanleiding van de inspectie op locatie en controle van de documenten zijn hieronder de belangrijkste bevindingen weergegeven:

- Vorstschade en uitgespoelde voegwerk dienen op korte termijn te worden hersteld;
- Het houtwerk en schilderwerk van de goten moeten worden hersteld. De goten zijn aan de onderzijde op diverse plaatsen aangetast;
- Diverse betonnen balken vertonen carbonatatie. Het advies is om nader onderzoek te doen naar de oorzaak;
- De brandmeld- en ontruimingsinstallatie moet op korte termijn worden vervangen;
- De aanwezige verlichting bestaat nog hoofdzakelijk uit TL-D verlichtingsarmaturen;

Qua verduurzaming zijn een aantal bouwkundige en installatietechnische maatregelen mogelijk, waarvoor wel investeringen gedaan dienen te worden. De bouwkundige verbetermaatregelen zijn het verbeteren van de dakisolatie en het vervangen van het dubbel glas in de gevelkozijnen door HR++ beglazing. Nadeel van de dakisolatie is dat dit pas rendabel is op een natuurlijk moment, als de dakbedekking vanwege leeftijd of gebreken vervangen dient te worden. De bitumen dakbedekking is recent overlaagd en de levensduur van de zinken dakbedekking is nog meer dan 10 jaar.

Installatietechnische verbetermaatregelen zijn PV panelen, LED verlichting, een (hybride) warmtepomp met VRV systeem voor verwarming en koeling, ventilatie met warmteterugwinning en CO2 regeling. Randvoorwaarde voor de PV panelen is voldoende draagkracht van de dakconstructies, dit dient nader onderzocht te worden. Randvoorwaarde voor de warmtepomp, VRV systeem en aanvullende ventilatie is dat een verzwaring van de elektrische aansluiting mogelijk is. Dit dient ook nader onderzocht te worden.

Omdat er op dit moment gebruik wordt gemaakt van cv-ketels en radiatoren en een groot deel natuurlijke toevoerventilatie, vraagt een aanpassing van de installaties naar warmtepomp, VRV en WTW ventilatie grote investeringen.

De verwachting is dat met deze maatregelen de ambitie BENG (bijna energieneutraal) niet gehaald kan worden, vanwege de beperkte mogelijkheden in het bestaande gebouw. De isolatiewaarde van de gevels is beperkt en het aandeel hernieuwbare energie is ook beperkt. Er is slechts beperkte mogelijkheid om PV panelen op de daken te installeren.

Om het aandeel hernieuwbare energie te vergroten en richting BENG (bijna energieneutraal) te gaan, kan onderzocht worden of het mogelijk is gebruik te maken van bodemenergie als energiebron. Hiermee kan op een energie-efficiënte manier warmte en koude opgewekt worden. Nadeel hiervan is dat de investeringskosten hoog zijn en dat onderzocht dient te worden of het mogelijk is.

Verder is de verwachting dat ENG (energie-neutraal) niet mogelijk is zonder vergaande renovatie van het gebouw, waarbij de isolatie van de gehele buitenschil naar het niveau van nieuwbouw gebracht kan worden, om zo de energievraag te beperken en waarbij meer mogelijkheden zijn voor hernieuwbare energie.

Om concrete scenario's en maatregelpakketten te bepalen, inclusief terugverdientijden en besparingsmogelijkheden per verbetermaatregel, kan een EPA-U maatwerkadvies uitgevoerd worden.

Samenvatting Capex*

De hier genoemde kosten zijn exclusief toeslagen/opslagen van een aannemer, zoals algemene kosten, winst & risico, bouwplaatskosten.

Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
Bouwkundig exterieur		
Bouwkundig interieur		
Brandveiligheid		
Werktuigbouwkundige installaties		
Elektrotechnische installaties		
Terrein		
Verduurzamingmaatregelen		
Totaal exclusief btw		

* In de Capex bedragen is het volgende inbegrepen:

- Planmatige (vervangings)werkzaamheden vanuit technisch oogpunt en onderhoudsconditie (NEN 2767), bijvoorbeeld schilderwerk, vervanging van dakbedekking, vervanging van cv-ketels of vervanging van ventilatoren. Hierbij is uitgegaan van één op één vervangingen. Duurzaamheidsmaatregelen zijn nog niet in deze vervangingen opgenomen;
- Investerings voor verduurzamingsmogelijkheden, bijvoorbeeld kosten voor extra dakisolatie, vervanging gevelbeglazing, het aanbrengen van warmtepomp met VRV systeem of het aanbrengen van ventilatie met WTW.

Aanpassingen aan gebouwindeling zijn niet inbegrepen in de Capex bedragen.

3 Bevindingen

3.1 Bevindingen QuickScan onderzoek

Beschikbare documentatie in data room

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | ● De bouwvergunning en de bijbehorende stukken zijn beschikbaar. Hier zijn onder andere bouwkundige plattegronden, gevels, doorsnedes en bestrating tekeningen aanwezig. Ook zijn er de volgende constructieve tekeningen aanwezig: grondonderzoek/ sonderingen, balkenwapening, boven- en onderwapening begane grond en verdiepingsvloer, kolommen, staalconstructie zendmast, betonvloeren begane grond en 1e verdieping. Daarnaast zijn de riolering en loodgieterswerk tekeningen beschikbaar gesteld. Echter, de statische berekening, de W- en E-tekeningen ontbreken tussen de beschikbare documentatie. | - | - |
| 2. | ● Een taxatierapport d.d. 14-03-2024 gemaakt door NEXTFUND Vastgoedadviseurs. | - | - |
| 3. | ● Op locatie is het energielabel certificaat beschikbaar. Het gebouw heeft een energielabel A, welke geldig is tot 13-03-2030. Volgens het energielabel bedraagt het gebouwgebonden elektriciteitsverbruik 25,0 kWh/m² en heeft het een energie-Index (EI) van 0,95. | - | - |

Juridisch, omgevingsvergunning, gebruiksmelding

In deze rapportage rapporteren wij bevindingen vanuit het perspectief van het bouwkundig en installatietechnisch onderzoek, maar niet juridisch onderzoek.

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | ● De vergunningsaanvraag d.d. 01-11-1993 en de bouwvergunning d.d. 08-11-1994 zijn beschikbaar gesteld. Hierin staat vermeld dat er vrijstelling is verleend van de voorschriften van het toen geldende bestemmingsplan KOM ZUIDHORN. | - | - |
| 2. | ● De gebruiksmelding voor brandveilig gebruik d.d. 30-10-2003 is aanwezig. Hierin is een kopie van het Programma van Eisen (PvE) van de brandmeld- en ontruimingsinstallaties d.d. 31-03-2009 en plattegrondtekeningen van de elektrotechnische installaties bijgevoegd. Ook aanwezig is een nota van aanvulling op het PvE d.d. 28-04-2010. Deze aanvulling betreft het automatisch ontgrendelen van de toegangsdeur in geval van alarmering bij de brandmeld- en ontruimingsinstallaties. | - | - |

Bouwkundig exterieur

Onderdeel		Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 De gevels bestaan uit geïsoleerd metselwerk. Het voegwerk is op sommige plekken uitgespoeld. Verder is vorstschade en kalkaanslag waargenomen. Volgens het taxatierapport slaan de muren door met vocht, maar tijdens inspectie is er geen doorslaand vocht waargenomen. Op korte termijn zijn kosten voor herstelwerkzaamheden opgenomen om deze gebreken te verhelpen.		
2.	 Het schilderwerk van de houten goten barst op diverse plaatsen. Ook lijkt het houtwerk aan de onderzijde van de goten op diverse plaatsen aangetast. Op korte termijn zijn er kosten voor herstel van het schilderwerk en houtrot opgenomen. En op middellange termijn kosten voor het planmatig onderhoud van het schilderwerk.		
3.	 De gevelkozijnen bestaan uit aluminium en houten kozijnen, uitgerust met geïsoleerd glas. De aluminium kozijnen vertonen glansverlies. Verder is er zonwering aanwezig aan de zuid-, oost- en westgevel. Bij de garage is er een handmatig bediende overheaddeur met bouwjaar 1996 aanwezig. Op korte termijn zijn er kosten om de aluminium kozijnen het reinigen en voorzien van een waxlaag. Op middellange termijn zijn kosten opgenomen voor het schilderwerk van de houten kozijnen en voor het vervangen van de zonwering en de overheaddeur.		
4.	 De daken van het gebouw bestaan uit bitumineuze en zink dakbedekking, met isolatie. Volgens de beschikbare informatie is in 2023 een nieuwe laag dakbedekking op de bestaande daken aangebracht. Niet alle daken waren toegankelijk tijdens inspectie. De zinken dakbedekking is bijna 30 jaar oud. Gezien de theoretische levensduur van ongeveer 30 jaar, zijn er kosten voor het vervangen van de zinken dakbedekking binnen 10 jaar opgenomen. Tijdens inspectie is verwerking van de loodstroken t.p.v. de toegankelijk daken waargenomen. Op korte termijn zijn er kosten voor het behandelen van de loodstroken met Triflex opgenomen en op lange termijn voor het vervangen van de loodstroken gelijktijdig met de dakbedekking.		

Bouwkundig interieur

Onderdeel		Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 De hoofdconstructie bestaat uit dragende betonnen wanden, beton kolommen en betonvloeren. De hoofdconstructie biedt vrijheid om de indeling naar toekomstige wensen aan te passen. Tijdens inspectie is er op diverse betonnen balken carbonatatatie waargenomen. Het advies is om een nader onderzoek te doen naar de oorzaak. Er zijn kosten op korte termijn voor het nader onderzoek opgenomen.		

2.  Er zijn verschillende vloerafwerkingen aanwezig in het gebouw. T.p.v. het kantoorruimten is er tapijt en linoleum vloerafwerking aanwezig. En de gangen en toiletruimten zijn afgewerkt met vloertegels. - -
3.  Tijdens inspectie was er een renovatie van het bouwkundig interieur gaande. Het gebouw wordt aan de binnenkant gerenoveerd om tijdelijk kantoorruimte te bieden voor de gemeente Westerkwartier. In de capex zijn er kosten voor het planmatig onderhoud van het binnen schilderwerk en vervangen van het tapijt opgenomen. Technisch gezien zijn er geen grote vervangingen te verwachten aan het bouwkundig interieur van het gebouw. -

QuickScan brandveiligheid

	Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 Er is een kopie van het Programma van eisen van de brandmeld- en ontruimingsinstallaties d.d. 11-02-2009 is aanwezig. De doormelding van de storingen gebeurt via ontvangstation: politie alarm centrale. Doormelding van het brandalarm gebeurt via handbrandmelders. Het wordt geschat dat de brandmeld- en ontruimingsinstallatie een bouwjaar van 2009 heeft. Op basis van de theoretische levensduur (15 jaar) adviseren we om op korte termijn te vervangen.		
2.	 De plattegrondtekeningen geven aan dat een aantal binnendeuren een WBDBO van 30 minuten hebben. Volgens de tekening is de deur van de technische ruimte niet brandwerend. Echter, tijdens inspectie werd opgemerkt dat de deur een WBDBO van 60 minuten heeft en dat het sluitwerk niet helemaal op orde lijkt te zijn. Verder vertonen de brandvertragende voorzieningen scheuren. Met de beschikbare informatie, de waargenomen gebreken en de lopende renovatie is het niet mogelijk om te controleren of het gebouw nog voldoet aan de wettelijke eisen voor brandveiligheid. Het wordt geadviseerd om een brandscan te laten uitvoeren. Op korte termijn zijn er kosten opgenomen om een brandscan te laten uitvoeren.		
3.	 Op diverse plaatsen in het gebouw zijn brandslanghaspels, brandblusser en noodverlichting aanwezig. Deze worden jaarlijks samen met de brandmeld- en ontruimingsinstallatie getest en gekeurd.		

Werktuigbouwkundige installaties

	Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 Ten behoeve de warmteproductie en warmtapwatervoorziening is een stookruimte aanwezig op de begane grond. In deze stookruimte staan een drietal hoogrendementsketels HR107 in gesloten uitvoering uit 2012 met een totaal		

opgesteld vermogen van 162 kW. Via een omschakelklep kan 1 van deze ketels ingezet worden voor warmtapwaterlevering.

Ten behoeve van de warmtedistributie is er in de stookruimte een verdeler/verzamelaar met een drietal afgaande groepen (groep radiatoren zuid, groep radiatoren noord, reservegroep). De leidingnetten zijn hoofdzakelijk uitgevoerd in dikwandig staal voorzien van isolatie van minerale wol. Op termijn zijn er kosten opgenomen voor vervanging.

De ruimteverwarming wordt gerealiseerd door middel van radiatoren waarbij tenminste 50% van de radiatoren is voorzien van thermostatische radiatorkranen. Op korte termijn de radiatoren en radiatorkranen nalopen op gangbaarheid en kleine gebreken.

2.  Lokaal vindt ruimtekoeeling plaats door middel van de diverse split-units uit 2016. Op middellange termijn zijn er kosten opgenomen voor vervanging.
3.  Een op het dak geplaatste WTW unit zorgt voor gebalanceerde ventilatie van de hoofdzakelijk aan de zuidgevel gelegen vertrekken. Niet alle vertrekken zijn voorzien van gebalanceerde ventilatie. Aanvullend hierop worden de diverse ruimten zoals toiletten, douches, cellen en berg ruimten mechanisch afgezogen en de aan de noordgevel gelegen vertrekken hebben hoofdzakelijk raamroosters voor verse luchttoevoer. De ophoudcellen worden mechanisch afgezogen, de verse luchttoevoer komt via overstroomroosters vanuit de tussenliggende gang. Op termijn zijn er kosten opgenomen voor vervanging.
4.  De centrale regeling bestaat uit een regelkast in de stookruimte voorzien van Priva BlueID regelapparatuur. Er zijn geen ruimteregelingen aanwezig. Er is geen gebouwautomatiserings- en controlesysteem (GACS) aanwezig, dit is voor dit gebouw ook niet verplicht. Op termijn zijn er kosten opgenomen voor vervanging.
5.  Aanwezig is in de meterkast een G16 gasmeter (2017). De gasleidingen zijn van dikwandig staal, duidelijk geel afgewerkt en vertonen geen ernstige visuele gebreken. Op de gasleiding zijn de verwarmingsketels aangesloten.

In de stookruimte is een watermeter voor het drinkwater (Qn 2,5 uit 2011). De waterleidingen zijn van koper. De warmtapwaterproductie vindt plaats door middel van een indirect verwarmde boiler nabij de douches en keuken. (160 ltr uit 2014).

De riolering vindt plaats met kunststof afvoerleidingen. Er is een olie/benzineafscheider aanwezig tbv afvoerwasstraat naast het gebouw.

De hemelwaterafvoer vindt plaats via standleidingen langs de gevel en deels inpandig door middel van een aanvullingssysteem.
6.  Er zijn diverse sanitaire voorzieningen in het pand aanwezig. Deze zijn degelijk van opzet en vertonen geen gebreken. Op de begane grond is een mindervalidentoilet aanwezig.

In de bedrijfskantine zijn voorzieningen voor het bereiden van maaltijden e.d. Diverse inbouwapparatuur is echter niet meer aanwezig.

Elektrotechnische installaties

	Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 Het gebouw heeft een aansluiting van 3x63A op het openbare net. De elektrameter dateert uit 2017. Na de hoofdschakelaar HK vindt de verdeling plaats naar verdeelkast L1 (begane grond) L2 en L3. De kasttekeningen zijn handmatig bijgehouden. Geadviseerd wordt deze te actualiseren. In de berging staat een noodstroomaggregaat van 68 kVA en kan bij spanningsuitval de elektriciteitslevering geheel overnemen. Dit noodstroomaggregaat dateert uit 2008 en is altijd onderhouden geweest. Er zijn geen laadpunten voor auto's aanwezig. Wel zijn er diverse laadpunten voor elektrische fietsen bij de fietsenstalling.		
2.	 Verlichting De aanwezige verlichting bestaat nog hoofdzakelijk uit TL-D verlichtingsarmaturen met spiegeloptiek met vertrekschakeling voor de algemene ruimten. De noodverlichting bestaat uit pictogramborden (LED) en noodverlichtingsarmaturen (LED en TL). Aan de buitenzijde zijn gevelarmaturen en een straatlantaarn aanwezig. De meeste armaturen zijn verouderd en nog niet in LED uitgevoerd. Enkele armaturen bij de entree ontbreken. TL en PL-lampen zijn niet meer verkrijgbaar. Voor de kantoren wordt nieuwe inbouw led verlichting met aanwezigheid en daglichtregeling geadviseerd. Voor de buitenverlichting worden waar nog niet vervangen led armaturen geadviseerd.		
3.	 Communicatie De aanwezige toegangscontrole van de vorige gebruiker is verwijderd. Er zal een nieuw toegangscontrolesysteem geplaatst moeten worden. Er is een centraal bedienpaneel aanwezig, hierin zijn ondergebracht de centrale verlichtingsschakeling, de aansturing schuifhek en tussendeuren, diverse alarmmeldingen, overwerktimers en de omroepinstallatie. Het bedienpaneel is gedateerd.		

Transportinstallaties

	Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 Niet van toepassing	-	-

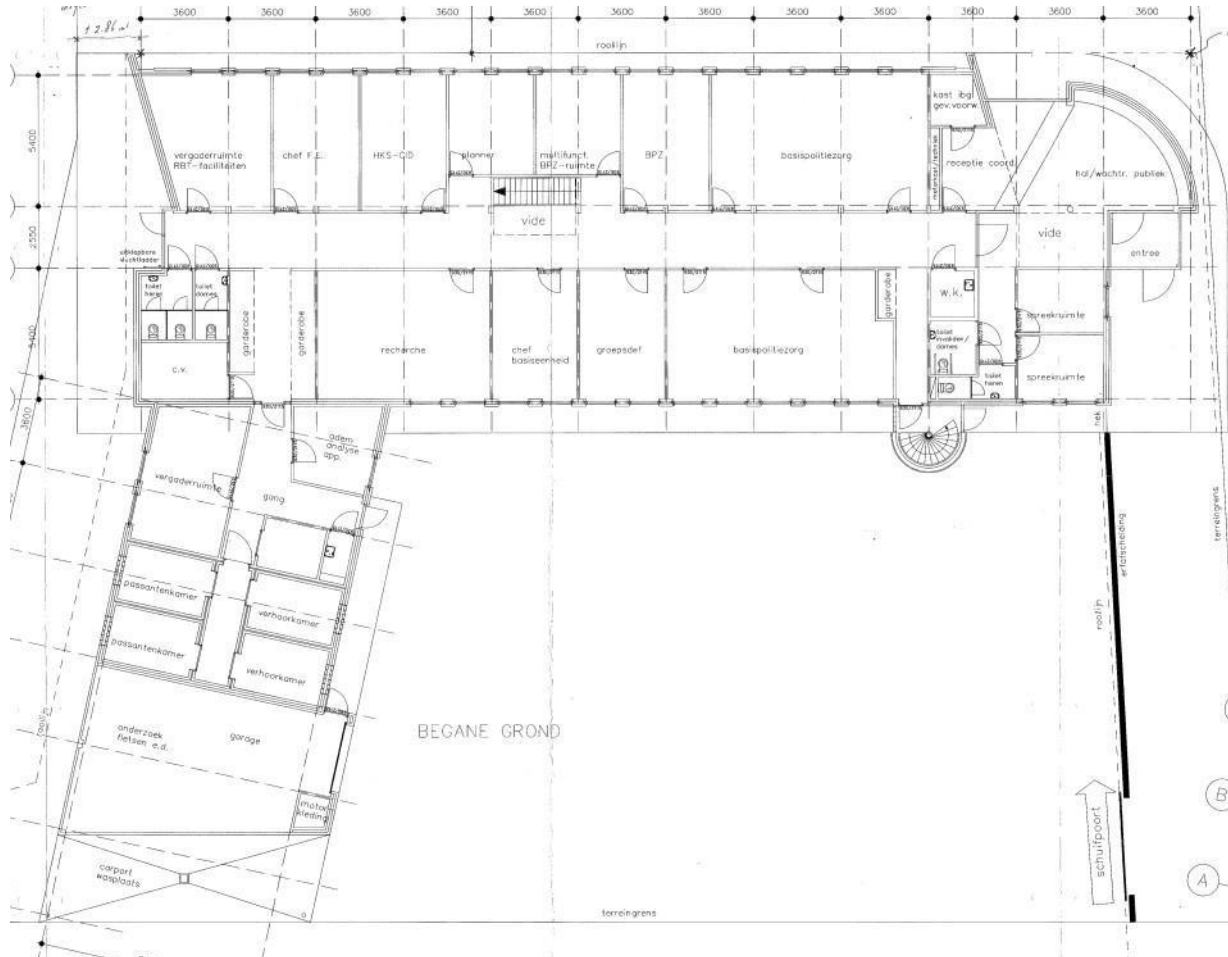
Terrein

	Onderdeel	Kosten direct	Capex 25 jaar
1.	 Op het terrein zijn er drie overkappingen voor de wasstraat, parkeerplaats en fietsenstalling. Ook aanwezig op het terrein is een gesloten fietsstalling waar ook de afvalcontainers worden opgeslagen. De constructie van de overkappingen is een stalen constructie op stalen kolommen en stalen en houten balken. De overkapping van de wasstraat heeft een trapeziumplaten dakbedekking. De twee andere overkappingen hebben een bitumineuze dakbedekking. T.p.v. van de twee overkappingen vertoont de bitumineuze dakbedekking verwerking en blijft water op het dak staan. Op korte termijn zijn er kosten voor het vervangen van de dakbedekking opgenomen en op lange termijn voor het overlagen van de dakbedekking.		
2.	 De bestrating bestaat uit betonklinkers. In de capex zijn er kosten voor het herstraten van de betonklinkers.		
3.	 Op het terrein is er aan het oosten een tuinmuur dat bestaat uit metselwerk. Bij de overkapping van de fietsstalling zijn er drie laadpunten voor elektrische fietsen.		

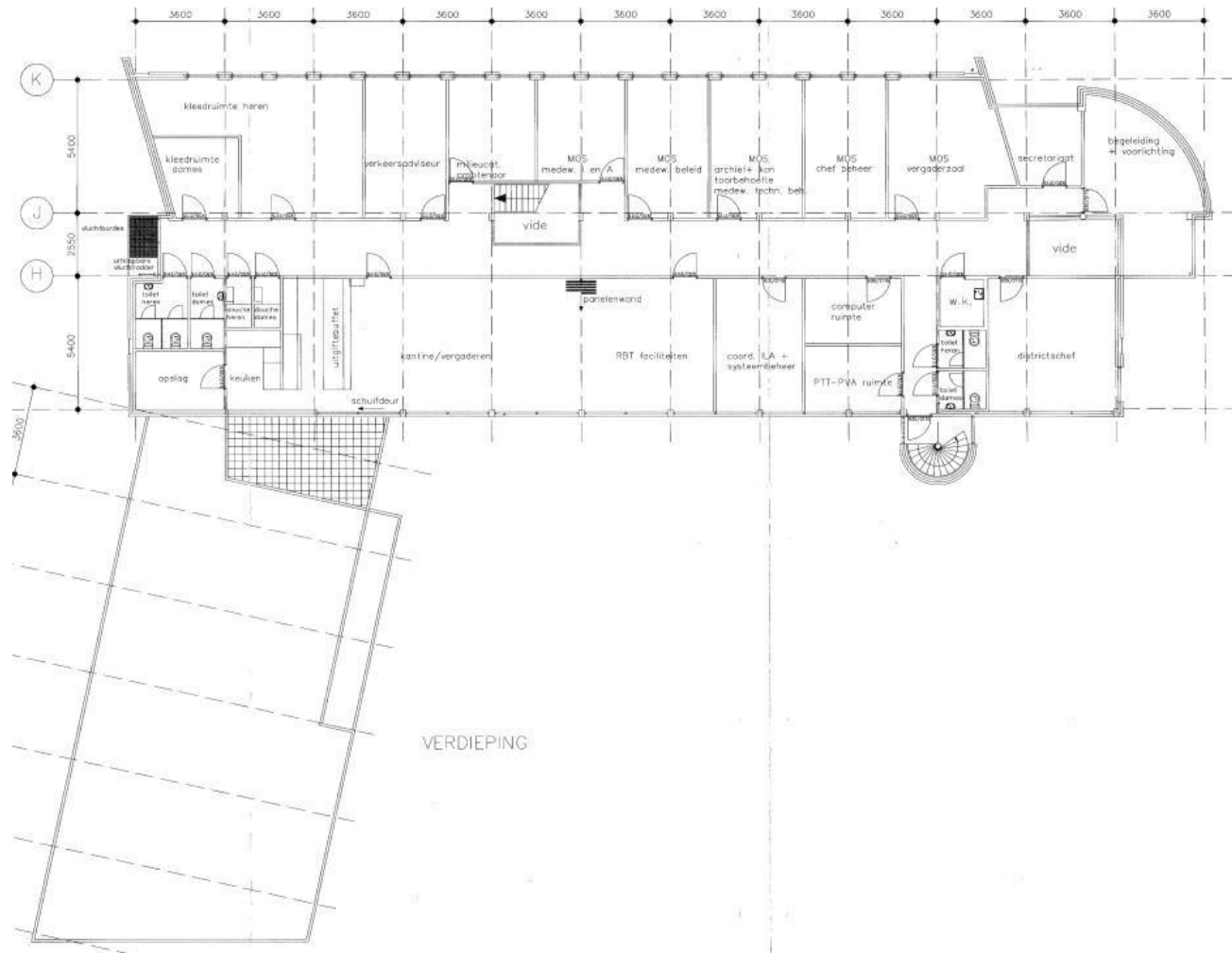
3.2 Algemene objectgegevens

Item:	Omschrijving:
Gebouw naam:	Politiebureau
Gebouw adres:	Hooiweg 1, 9801 AJ, Zuidhorn
Functie:	Kantoorfunctie
Bouwjaar:	1996
Aantal bouwwerken:	Begane grond en 1 ^e verdieping
Renovatiejaar:	N.v.t.
Bruto vloeroppervlak:	BVO: 1449 m ² conform taxatierapport
Verhuurbaar vloeroppervlak:	VVO: 1220 conform taxatierapport
Verdiepingen:	Begane grond en 1 ^e verdieping
Kadastrale gegevens:	Zuidhorn F 5069
Bestemmingsplan:	TAM-omgevingsplan Facetplan Archeologie, Gemeente Westerkwartier
Monumentale status:	N.v.t.
Beschermd stadsgezicht:	Niet bekend
Oriëntatie en ligging:	Gelegen noorden van het Station Zuidhorn
Bereikbaarheid:	Goede bereikbaarheid, voornamelijk met de auto, bus, fiets. Op loopafstand van minder dan 5 min station Zuidhorn.

3.3 Plattegronden



Figuur 1 Plattegrond begane grond



Figuur 2 Plattegrond 1e verdieping

4 Verduurzamingsmogelijkheden

Bouwkundige mogelijkheden

Het politiebureau is gebouwd in 1996. De buitenschil (gevels, daken, begane grondvloer) heeft isolatiewaarden uit die periode. Volgens tekening heeft het gebouw de volgende isolatiediktes:

- Gevels: 75 mm;
- Hoge dak en hellend (zinken) dak: 100 mm;
- Lage dak: 80 mm;
- Begane grondvloer: 100 mm.

De buitenkozijnen zijn voorzien van dubbel glas, er is geen HR glas toegepast.

Om het politiebureau te verduurzamen, zijn er een aantal bouwkundige maatregelen mogelijk:

1. Dakisolatie bitumen daken verbeteren

Wanneer de dakbedekkingen vanuit onderhoud en/of levensduur vervangen dienen te worden, is het een goed moment om aanvullende dakisolatie toe te passen. Omdat de dakbedekking recent is overlaagd, duurt dat moment nog circa 20 jaar.

Bij bitumen dakbedekkingen kan de bestaande dakisolatie en bestaande bitumenlaag in veel gevallen gehandhaafd worden en kan er een laag extra dakisolatie met nieuwe bitumenlaag aangebracht worden. Wel is aandacht nodig voor (dakrand) aansluitingen, vanwege de extra isolatiedikte, en de installaties die op het dak staan. Met een gedetailleerd dak- en bouwfysisch advies van een dakbedekkingsleverancier kan een en ander in beeld gebracht worden. Bij dit politiebureau is waarschijnlijk verhoging van de dakranden en opstanden noodzakelijk. De geraamde kosten zijn voor extra dakisolatie en verhogen dakranden en dakopstanden.

2. Dakisolatie zinken daken verbeteren

Ook bij de zinken daken is het mogelijk om de dakisolatie te verbeteren, ook wanneer de zinken dakafwerking aan vervanging toe is (theoretische levensduur zinken dakafwerking is circa 30 jaar, maar is afhankelijk van slijtage, verwerking en dikte van de zinklaag). Het duurt waarschijnlijk nog minimaal 10 jaar voordat dit zover is.

Ook hierbij is aandacht nodig voor de extra isolatiedikte en aanpassing van diverse aansluitingen. De geraamde kosten zijn voor extra dakisolatie en verhogen dakranden en dakopstanden.

3. **Gevelbeglazing vervangen**

Omdat er dubbel glas aanwezig is in de houten kozijnen, kan een goede energiebesparing behaald worden door dit vervangen voor HR++ beglazing. Bij de houten kozijnen dient de sponning aangepast te worden. Wel is aandacht nodig voor de kierdichting en afsluiting van de gevelkozijnen. In combinatie met het aanbrengen van ventilatie met warmteterugwinning en CO2 regeling kunnen de ventilatioosters in de kozijnen ook direct vervallen. Dit scheelt aanzienlijk in de kosten voor verwarming, omdat er geen koude buitenlucht meer wordt toegevoerd via de ventilatioosters. Geraamde kosten zijn voor vervangen van de beglazing (en gevelroosters) in de houten gevelkozijnen en verbeteren van de kierdichting van de houten kozijnen aan de binnenzijde.

De aluminium kozijnen bevinden zich voornamelijk in verkeersruimtes, die niet of minder verwarmd zijn. Vervanging van deze beglazing is mogelijk (door dunnere beglazingsrubbers te gebruiken en aangepaste glaslijsten), maar levert minder energiebesparing op.

De gevels zijn spouwmuren met 75 mm isolatie. Dit zijn zeer waarschijnlijk minerale wol panelen, bevestigd op de binnenspouwbladen, waarbij een kleine luchtspouw van circa 25 mm overblijft. Hierdoor is het niet goed mogelijk de spouwmuren te voorzien van extra isolatie, vanwege het risico op doorslaand vocht (de luchtspouw is dan niet meer aanwezig). Ook is de kans aannemelijk dat er cementbaarden aanwezig zijn, waardoor de extra na-isolatie niet volledig aangebracht kan worden.

Het isoleren van de gevels aan de buitenzijde of binnenzijde brengt zeer hoge kosten met zich en is financieel niet aantrekkelijk.

Installatietechnische mogelijkheden

1. **PV panelen**

Op het hoge en lage dak is ruimte voor circa 54 PV-panelen. Er is geen mogelijkheid van terug levering aan het net in verband met de netcongestie voor terugleveren. Voorwaarde is wel dat de bestaande dakconstructie geschikt is voor het extra gewicht van de PV panelen. Dit dient nader onderzocht te worden, omdat het een stalen dakconstructie betreft. Kosten voor deze constructieve check zijn inbegrepen in de kostenraming.

2. **LED verlichting**

Omdat het gebouw nog TL-D verlichting, kan een goede energiebesparing behaald worden door deze TL-D te vervangen door LED armaturen met aanwezigheids- en daglichtregeling. Kosten hiervoor zijn reeds genoemd in paragraaf 3.1, omdat de TL-D vanwege leeftijd aan vervanging toe is.

3. **Hybride warmtepomp voor ruimteverwarming**

Een volgende stap om richting BENG te gaan is het plaatsen van een hybride warmtepomp (lucht-water) voor ruimteverwarming, waarbij de bestaande cv-ketels behouden blijven. Een warmtepomp haalt de meeste energie uit buitenlucht en een kleiner deel uit elektriciteit (verhouding ongeveer 4:1, voor elke 4 kW warmte die een warmtepomp levert, verbruikt de warmtepomp 1 kW elektriciteit).

Voorwaarde is dat een verzwarende van de elektrische aansluiting mogelijk is.

4. **Warmtepomp en aanvullend VRV systeem**

Aanvullend op de hybride warmtepomp kan overgegaan worden naar een VRV systeem, waarbij de cv ketels dan geheel vervangen kunnen worden door een lucht-water warmtepomp. Met het VRV systeem kan op ruimteniveau per vertrek verwarmd en/of gekoeld worden. Uitgegaan is van binnendelen voor plafondbovenbouw met plafondroosters in de meeste ruimten. In de ruimte zonder of beperkt verlaagd plafond kunnen units gebruikt worden met textiele slang voor tochtvrije inblaas. De buitendelen worden op het dak geplaatst. Het systeem is inclusief een overkoepelende regeling.

Voor het tegengaan van kouval onder de ramen, kunnen de aanwezige radiatoren gehandhaafd blijven. De lucht-water warmtepomp zorgt ook voor de warmtapwatervoorziening en voor een beperkte basisverwarming via de radiatoren, met lagere temperatuur dan de cv-ketels.

Ook hierbij is de voorwaarde dat een verzwarende van de elektrische aansluiting mogelijk is. In dit geval gaat het om een grotere verzwarende, vanwege het grotere elektriciteitsverbruik van een grotere warmtepomp en het VRV systeem.

5. **Ventilatie met WTW en CO2 regeling per vertrek**

De aanwezige gebalanceerde ventilatie zorgt voor een deel van de ventilatievoorziening. De diverse vertrekken welke niet op deze ventilatie zijn aangesloten zijn te ventileren door middel van de aanwezige raamroosters en dakafzuigventilatoren. Deze raamroosters zijn niet winddrukafhankelijk.

De gebalanceerde ventilatie uitbreiden door het bijplaatsen en aanvullen van het huidige systeem. Samen met deze bijplaatsing is er de mogelijkheid om op vertrekniveau de hoeveelheid ventilatie te sturen door middel van variabel volumeboxen en CO2-meting per vertrek. De bouwkundige opbouw van het gebouw (geen doorlopende verlaagd plafondzone op de verdieping) zorgt voor beperkingen en installaties in het zicht.

Ook bij deze optie is een verzwarende van de elektrische aansluiting nodig, vanwege het benodigde elektrisch vermogen van de uit te breiden luchtbehandelingsinstallatie (kosten reeds genoemd bij VRV systeem).

De verwachting is dat met de hiervoor genoemde maatregelen de ambitie BENG (bijna energieneutraal) niet gehaald kan worden, vanwege de beperkte mogelijkheden in het bestaande gebouw. De isolatiewaarde van de gevels is beperkt en het aandeel hernieuwbare energie is ook beperkt. Er is slechts beperkte mogelijkheid om PV panelen te installeren, ook is dat nog afhankelijk van de constructieve draagkracht van het stalen dak. En de ruimte om PV panelen aan de zuidgevel te plaatsen is beperkt, ook is daar een omgevingsvergunning voor nodig, waarbij waarschijnlijk ook bezwaren vanuit welstand zullen ontstaan.

Hoewel warmtepompen voor een groot deel gebruik maken van de buitenlucht, verbruiken warmtepompen (en ook de luchtbehandelingsinstallatie) nog steeds een aanzienlijk deel elektriciteit om warmte en koude op te wekken. Om het aandeel hernieuwbare energie te vergroten en richting BENG (bijna energieneutraal) te gaan, kan onderzocht worden of het mogelijk is gebruik te maken van bodemenergie als energiebron. Hiermee kan op een energie-efficiënte manier warmte en koude opgewekt worden. Nadeel hiervan is dat de investeringskosten hoog zijn en dat onderzocht dient te worden of het mogelijk is.

6. **Bodemenergie als energiebron**

Voor toepassing van bodemenergie als energiebron zijn er aandachtspunten in verband met aardkundige waarden. (Dit zijn kwaliteiten van landschap en natuur die iets vertellen over het ontstaan van het landschap. Bij het ontwerp en de vergunningaanvraag van het beoogde bodemenergiesysteem dient hiermee rekening gehouden worden. Afhankelijk van de geldende Provinciale Milieuverordening (PMV) kan een aardkundige monument een verbodsgebied (onthefing aanvragen in het kader van de PMV) of een aandachtsgebied betreffen. De bronhouder van de aardkundige waarden is de provincie. Bron: WKO-bodemenergietool). Daarnaast zijn er een aantal dichtbij gelegen bestaande open bodemenergiesystemen.

De mogelijkheden voor bodemenergie is in deze fase niet verder onderzocht en dient nader onderzocht te worden. De geraamde kosten betreffen meerkosten voor het aanleggen van het bodemenergiesysteem, ten opzichte van het VRV systeem met warmtepompen en reeds aanwezige leidingwerk in het gebouw.

Verder is de verwachting dat ENG (energieeneutraal) niet mogelijk is zonder vergaande renovatie van het gebouw, waarbij de isolatie van de gehele buitenschil naar het niveau van nieuwbouw gebracht kan worden, om zo de energievraag te beperken en waarbij meer mogelijkheden zijn voor hernieuwbare energie.

Om concrete scenario's en maatregelpakketten te bepalen, inclusief terugverdiëntijden en besparingsmogelijkheden per verbetermaatregel, kan een EPA-U maatwerkadvies uitgevoerd worden.

Bijlage 1 Bevindingen met foto-impressie



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:

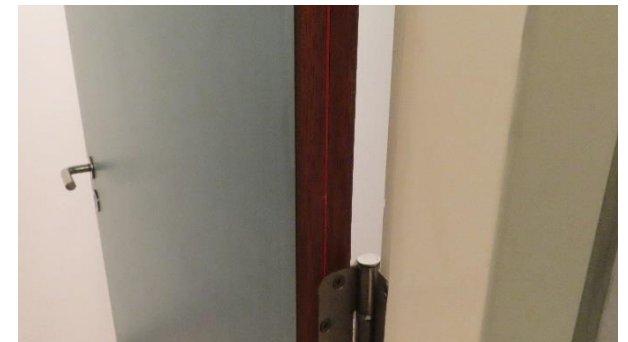


Foto 18:



Foto 19:



Foto 20:



Foto 21:

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 22,000
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together