

Aanvullend vraagstuk quickscan verduurzaming Sportcentrum Flidunen



Datum: 28-07-2025
Opdrachtgever: Gemeente Vlieland
Status: Definitief

1 Aanleiding

Naar aanleiding van uw aanvullende vraag op de uitgevoerde quickscan of de gemeente Vlieland niet meer moet gaan voor scenario 3, treft u hieronder ons advies aan. Hierbij zijn ook de voorgestelde maatregelen uitgewerkt.

1.1 Vraagstelling vanuit de raad

U vraagt of het zinvol is om bijvoorbeeld een investering van circa € 3 miljoen extra te doen in de volgende maatregelen:

- Het toepassen van een geïsoleerde RVS zwembadwaterbak
- Het volledig vernieuwen en isoleren van de buitengevel

Daarnaast vraagt u of dit onder aan de streep exploitatie-technisch meerwaarde oplevert in vergelijking met het eerder geadviseerde scenario.

2 Omschrijving situatie

2.1 Analyse op basis van de quickscan

Energieverliezen bij zwembaden

Zwembaden kennen veel energieverlies, dat komt met name door verdamping en transmissieverlies via de gebouwschil.

- Verdamping ten gevolge van het opwarmen van het zwembadwater en noodzakelijke luchtbehandeling in combinatie met opwarming van het douchewater zorgt voor 60-70% energieverlies
- Transmissieverlies via de gebouwschil is globaal 30-40%

Effect isoleren buitengevel

Wanneer er extra maatregelen worden uitgevoerd om het energieverlies van het gebouw te verminderen zal dit een maximaal effect hebben van tussen de 30 tot 40%. De verbetering zal van matig geïsoleerd naar goed geïsoleerd (nieuwbouw niveau) moeten om een effect te krijgen van circa 50% op het energieverlies, dit is dus 15 – 20% van het totaal.

- De huidige transmissieverliezen zijn omgerekend ongeveer 13.600 m³ (30% van €45.336 m³) gas per jaar, dit is globaal € 20.400 per jaar.
- Bij volledige gevelisolatie tot nieuwbouwniveau (inclusief nieuwe beglazing) wordt circa 50% op dit aandeel bespaard. Dat is 6.800 m³ gas, oftewel ca. **€ 10.200 besparing per jaar**.
- Globale investeringsraming: **€ 400.000**
- Terugverdientijd: **globaal 40 jaar**, bij gelijkblijvende energieprijzen.

Effect geïsoleerde RVS zwembadwaterbak

Een RVS zwembadwaterbak heeft een aantal voordelen, denk hierbij aan:

- Sneller opwarmen bij opnieuw vullen na onderhoud
- UV-bestendigheid
- Onderhoudsvriendelijk
- Visueel aantrekkelijk

Echter zal het vervangen van de bestaande, matig geïsoleerde, zwembadwaterbak of het plaatsen van een geïsoleerde RVS zwembadwater bak in de bestaande bak, niet veel effect hebben op het transmissieverlies. Dit komt omdat isoleren een vertrager is en een zwembadwaterbak die continue op 27 graden wordt gehouden uiteindelijk dezelfde energieverliezen heeft. Dit komt omdat de temperatuur rondom de bak na verloop van tijd hetzelfde als de watertemperatuur. De energieverliezen vinden dan plaats door verdamping.

Het realiseren van een RVS zwembadwaterbak heeft daardoor voornamelijk effect op schoonmaak en herstelwerkzaamheden en bij het opwarmen en het opnieuw vullen van de bak na onderhoud of spoelen. Door een geïsoleerde RVS zwembadwaterbak kan dit voordeel oplopen tot 15% per keer.

- Besparing op schoonmaak en herstelwerkzaamheden (eventueel in combinatie met het sneller opwarmen bij het opnieuw vullen na onderhoud) zorgt daarvoor voor een structurele energiebesparing: **€ 2.000 – € 3.000 per jaar.**
- Lagere onderhoudsfrequentie door duurzamer materiaal (RVS), leidt tot **€ 4.000 aan energiekosten en omzetverlies vermeden.**
- Totale exploitatievoordeel: **€ 6.000 – € 7.000 per jaar.**
- Globale investeringsraming: **€ 375.000** inclusief het verplaatsen van scimmers, facetten en randafwerking. Dit bedrag is indicatief omdat het in het werk gemaakt moet worden.
- Terugverdientijd: **globaal 55 jaar**, bij gelijkblijvende energieprijzen.

2.2 Totaalplaatje extra maatregelen

Maatregel	Investing	Jaarlijkse besparing	Terugverdientijd
Gevelisolatie	€ 400.000	€ 10.200	40 jaar
RVS-bak (indicatief)	€ 375.000	€ 6.000 – € 7.000	50 – 60 jaar

Gezamenlijke extra investering: **circa € 775.000**

2.3 Conclusie t.a.v. exploitatie

De maatregelen zorgen voor structurele energiebesparingen en minder onderhoud, maar:

- De terugverdientijden zijn lang
- Er is een beperkt positief effect op de exploitatie in verhouding tot de investering
- Deze maatregelen zijn vanuit bedrijfseconomisch oogpunt beperkt rendabel

3 Aanbeveling

Indien de raad het doel stelt om binnen de bestaande structuur “zo ver mogelijk te verduurzamen”, dan bieden de genoemde maatregelen zeker energetische voordelen en een bijdrage aan CO₂-reductie. Vanuit exploitatiekosten en terugverdiendtijd zouden wij deze investeringen niet adviseren.

In onze optiek blijven de beste exploitatie-technische opbrengsten te vinden in:

- Verduurzaming van installaties (zoals opgenomen in scenario 1 en 2)
- Maximale inzet op eigen energieopwekking (PV(T) panelen met slimme opslag)
- Eventuele koppeling aan RWZI voor warmteterugwinning (besparing tot € 30.000 per jaar bij investering van € 300.000; terugverdiendtijd 10 jaar).
- Gebruik subsidiemogelijkheden zoals DUMAVA voor uitvoeren van de maatregelen

Samenvattend antwoord op uw vraag

De investeringen in een geïsoleerde RVS zwembad en het isoleren van de buitengevel leiden tot beperkte jaarlijkse besparingen en kennen een (zeer) lange terugverdiendtijd.

Vanuit exploitatie-technisch perspectief levert deze investering onder de streep geen substantiële meerwaarde op ten opzichte van scenario 1 + 2. Duurzame winst is met name te behalen via installatietechnische optimalisatie en alternatieve energieopwekking.