



Duurzaam erfgoed

- Energiebesparing in een monumentale omgeving
 - Uitgangspunten voor zonnepanelen in de Amersfoortse beschermde stadsgezichten
- Gemeente Amersfoort afdeling SO | Monumentenzorg

Stad met een hart

Amersfoort



- Energiebesparing in een monumentale omgeving: mogelijkheden
- Adviezen, informatie en maatwerk
- Beschermd stadsgezichten Amersfoort: zonnepanelen



Samen werken aan energiebesparing

Een co-productie in Amersfoort van
wijkbewoners, gemeente en bedrijven



VERENIGINGEN VAN EIGENAAR

MONUMENTEN

STRAATAMBASSADEURS

DUURZAME ENERGIE OPWEKKING

EDUCATIE/JUNIOR ADVISEUR

Home

Home

Werk in uitvoering

Warmtescan

Wijkgerichte aanpak, maatwerk voor monumentale gebieden



Je huis weer als nieuw,
betaald door besparing op energiekosten

Zoek ...



Winkel

Producten en diensten

Tools

Nul-op-de-Meter

Ervaringen

033Energie

Nieuws



Sociëteit Minerva Leiden



Energiegebruik & energieverlies beperken

- kieren dichten
- verantwoord isoleren
- optimaliseren installaties
- warmteterugwinning
- woongedrag
- hergebruik & herbestemming!



Gebruik duurzame energie

- groene stroom
- energie opwekking individueel of collectief



Restvraag: fossiele brandstoffen



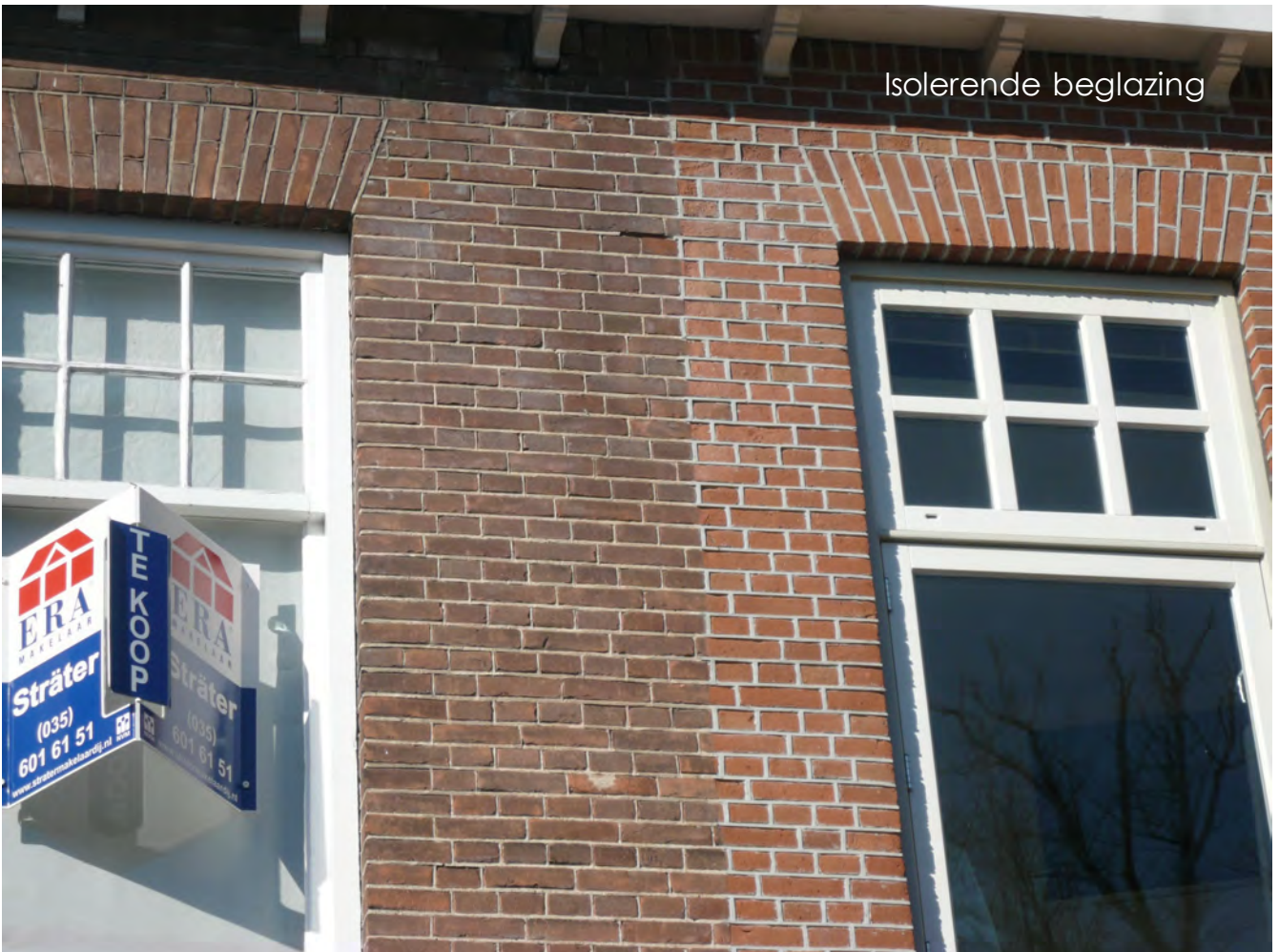
Verantwoord isoleren

- vochthuishouding
- monumentale waarden
- beeldkwaliteit





(historische) constructies
ventilatie!

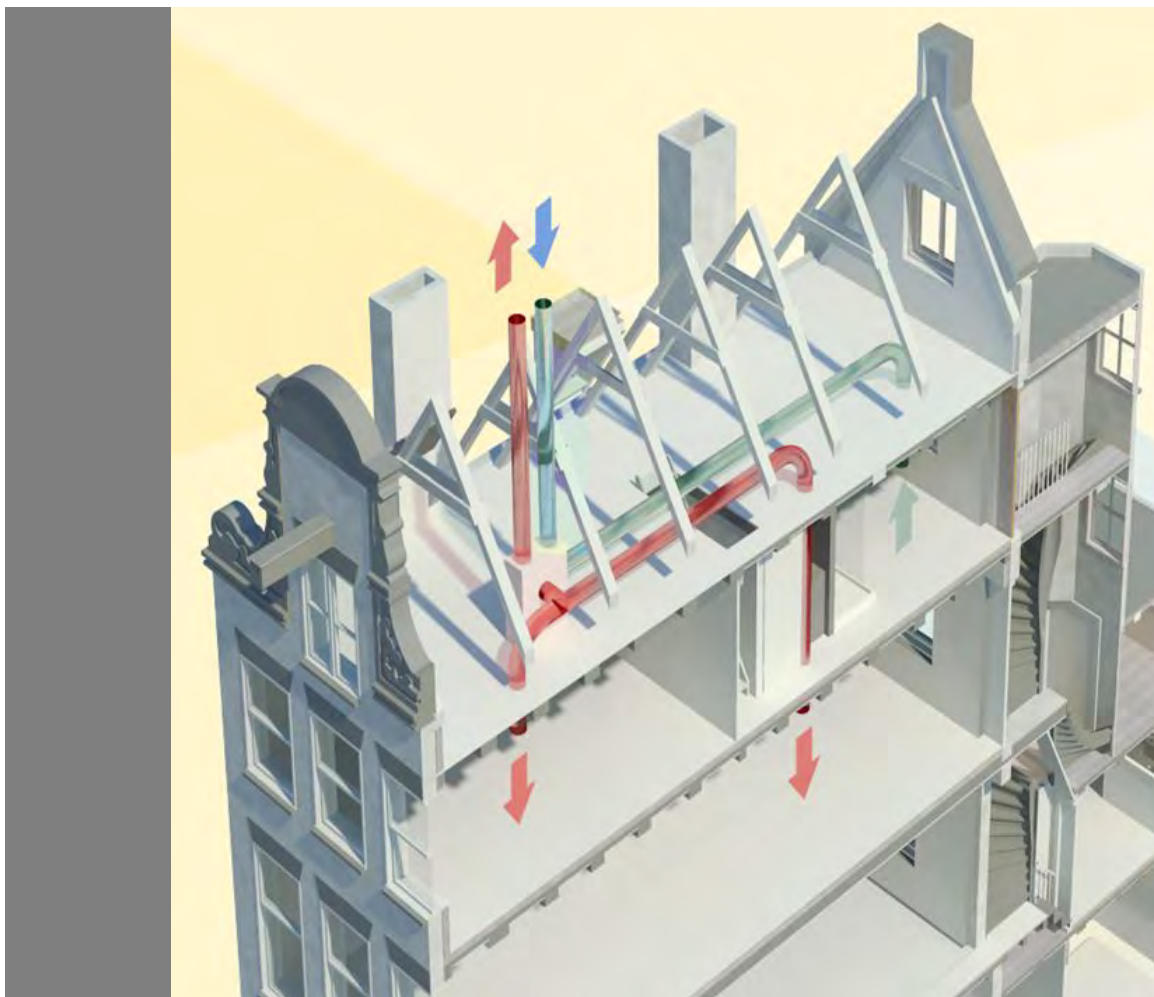


Isolerende beglazing



Isolerende beglazing: maatwerkoplossingen

- 'monumentenglas' (dun dubbel glas of gelaagd glas met folie)
- voorzetbeglazing aan binnenzijde



Optimaliseren installaties & toepassing innovaties



Advisering monumentenzorg



Zonnepanelen in een monumentale omgeving



vergunningvrij ↔ vergunningplichtig



Algemene richtlijnen





Zonnepanelen: maatwerk per stadsgezicht op basis van kernwaarden



Beschermd stadsgezicht binnenstad

Amersfoort

**CULTUURHISTORISCHE ANALYSE
BESCHERMD STADSGEZICHT BINNENSTAD
AMERSFOORT**

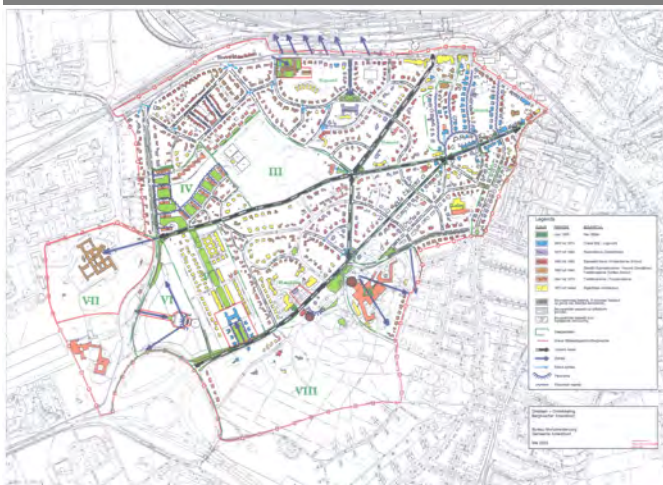




Beschermd stadsgezicht binnenstad



Historisch dakenlandschap



Beschermd stadsgezicht Bergkwartier 2007



Bergkwartier:
geïntegreerde oplossingen
Architectonisch of visueel
geïntegreerd



Voorbeeld Bergkwartier

Isoleren

Het beperken van energieverlies is een goede manier om energie te besparen. Dit kan door kieren te dichten en isolatiemateriaal toe te voegen. Het is daarbij belangrijk voor het binnenklimaat dat het pand voldoende geventileerd blijft. Vooral bij monumentale panden is dit cruciaal voor het behoud van historische (hout)constructies. Het 'inpakken' van deze historische constructies in isolatiemateriaal kan tot gevolg hebben dat deze door (condens)vocht worden aangelast. Daarmee gaan op termijn belangrijke monumentale waarden verloren.

Ook historische elementen zoals luiken kunnen positief bijdragen aan de isolatiewaarde.

Foto 1: Dit historische dak wordt op een zorgvuldige wijze gerestoreerd, waarbij – aan de buitenzijde – isolatiemateriaal wordt toegevoegd, waarna de oude dakpannen weer worden aangebracht. Bij het isoleren van een historisch dak, zeker als er zich nog originele spanten of sporen bevinden, is het de beste oplossing om het isolatiemateriaal aan de buitenzijde van het dakbeschot aan te brengen. Let daarbij wel op de aansluitingen met het buispand, de goten, de gevels e.d.. Monumentenzorg kan u adviseren over de beste keuzes op dit gebied voor uw pand.



Foto 2: Kenmerkend voor veel monumenten en beeldbepalende panden zijn de oude ramen met een verfijnde raamverdeling. Deze ramen kunnen niet zomaar worden vervangen door dubbele beglazing. Voor isolatieglas zijn namelijk veel zwaardere raamroeden nodig, waarmee het karakteristieke beeld verloren zou gaan. Oplossingen met 'plakroeden' vormen in de meeste gevallen geen monumentwaardig alternatief.



Foto 3: Soms kan in bestaande ramen het speciale dunne isolatieglas worden aangebracht (9 of 10mm dun dubbelglas of gelagd glas met een folie; ook wel 'monumentglas' genoemd). Bij een zeer verfijnde raamverdeling of als er sprake is van oorspronkelijke ramen met oud glas, is dit echter niet mogelijk. In vrijwel alle monumenten is het dan wel mogelijk om aan de binnenzijde achterzetbeglazing te plaatsen. Er zijn op dit gebied diverse systemen op de markt, die verfijnd zijn uitgevoerd en nauwelijks zichtbaar zijn. Ook kan een extra houten raam (met isolatieglas) aan de binnenzijde worden toegevoegd (foto 4).



Installaties

Met het verbeteren van de installaties in een gebouw kan vaak een grote energiebesparing worden gerealiseerd. Het vervangen van een oude cv-ketel door een eigentijdse installatie levert al veel winst op. Innovatieve installaties hebben bijvoorbeeld warmte terugwin-ventilatiesystemen of gebruiken aardwarmte in combinatie met warmtepompen. Installatiebedrijven kunnen u adviseren over de mogelijkheden. Bij het vervangen van installaties is het belangrijk dat monumentale onderdelen worden gerespecteerd, ook in het interieur. Op het dak kunnen allerlei losse 'pijpjes' een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van een historisch dak. Probeer afvoerkanalen daarom in te passen in bestaande (of nieuwe) schoorsteenkanalen of op dakvlakken die niet zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte. Meer informatie over installaties in een monument vindt u op: www.degrengemenukaart.nl



Zonnepanelen en -collectoren *)

Zonnepanelen leveren een goede bijdrage aan de energiebesparing, maar hebben in een historische omgeving vaak ook een grote invloed op het stadsbeeld. De gemeente Amersfoort biedt daarom op deze waardevolle plekken minder mogelijkheden dan elders in de stad. Dit wordt gecompenseerd door ruimte te bieden voor collectieve zonnepanelen op andere locaties.



Vanwege de grote historische kwaliteiten zijn de hele Amersfoortse binnenstad en een deel van het Bergkwartier door het rijk aangewezen als **beschermde stadsgezichten**. De beide stadsgezichten zijn verschillend van karakter. De mogelijkheden voor zonnepanelen in deze gebieden verschillen daarom ook van elkaar. In het bijgevoegde schema vindt u een overzicht van de mogelijkheden voor zonnepanelen in het beschermde stadsgezicht Binnenstad en Berg.

Monumenten buiten de beschermde stadsgezichten

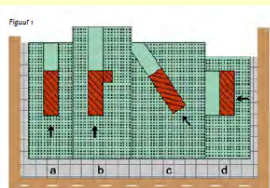
Voor 'solitaire' monumenten buiten de beschermde stadsgezichten wordt per geval gekeken naar de mogelijkheden voor zonnepanelen. Deze zijn afhankelijk van de monumentale waarden van het pand en de beeldkwaliteit. Voor zonnepanelen op een monument is altijd een vergunning nodig.

*) Daar waar in deze brochure de term zonnepanelen wordt gebruikt worden ook vergelijkbare voorzieningen bedoeld zoals zonnecollectoren of speciale producten met zonnecellen.

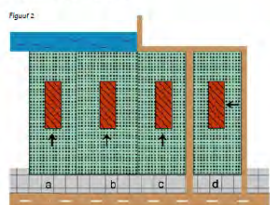
Nieuwe brochure gemeente Amersfoort: Duurzaam erfgoed

Mogelijkheden voor zonne-energie in de Amersfoortse stadsgezichten

Beschermd Stadsgezicht	Mogelijkheden zonder vergunning (wettelijk vergunningvrij)	Mogelijkheden met vergunning (aanvullende mogelijkheden)
Binnenstad	<u>Bij niet-monumenten:</u> op achterdakvlakken die niet zijn gekeerd naar openbaar toegankelijk gebied.	<u>Bij monumenten en niet-monumenten:</u> op platte daken, mits niet zichtbaar vanuit openbaar gebied
De Berg	<u>Bij niet-monumenten:</u> op achterdakvlakken die niet zijn gekeerd naar openbaar toegankelijk gebied.	<u>Bij monumenten en niet-monumenten</u> In aanvulling op de vergunningvrije mogelijkheden: op alle (andere) hellende of platte daken die niet zichtbaar zijn vanuit openbaar gebied. Daarbij mogen geen belangrijke monumentale waarden verloren gaan. <u>Bij niet-monumenten</u> Op vanuit het openbaar gebied zichtbare dakvlakken, mits architectonisch of visueel goed geïntegreerd. (Zie de foto's van type B en C)



Niet geschikt to vergunningvrij gebied.





Type A **Niet-geïntegreerde zonnepanelen**

Dit zijn zonnepanelen die als losse elementen in of op het dak zijn aangebracht zonder nadere kwaliteitscriteria m.b.t. de uitvoering.



Type B **Visueel geïntegreerde oplossingen**

Dit zijn zonnepanelen die in kleur en vorm goed zijn afgestemd op de omgeving en op het dak geen 'rommelig' beeld opleveren. Algemene uitgangspunten: aanbrengen in een rechthoekig vlak, in de kleur van de dakbedekking.



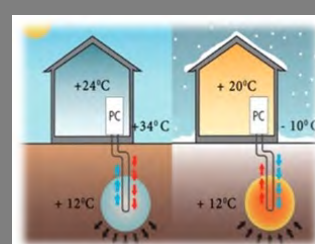
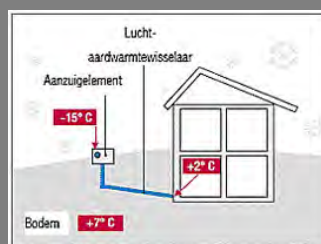
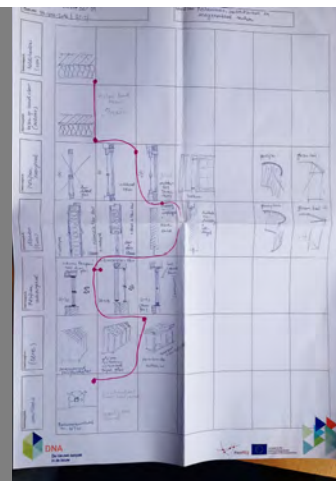
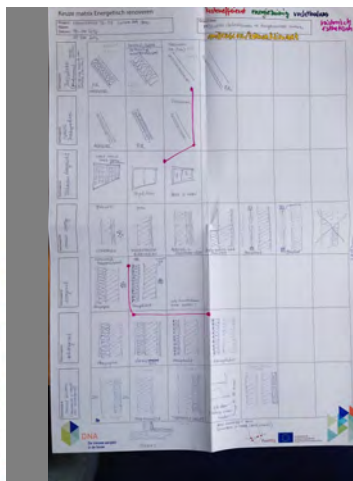
Type C **In de architectuur geïntegreerde oplossingen**

Dit zijn zonnepanelen die zijn opgenomen in de dakbedekking en niet als losse elementen op of in het dak zijn aangebracht.

Amersfoort

Krommestraat 32-34

Bouwhistorische verkenning



Pilotproject Nul Op de Meter (NOM)
Krommestraat 32-34



JOUW WONING DUURZAAM

19 MEI GAAT DE NIEUWE
VERSIE VAN DEZE WEBSITE
LIVE

Welkom op De Groene Menukaart, onderzoek hier alle duurzame opties voor jouw historisch pand.

Hieronder schotelen we je vijf gerechten voor. Bekijk ze en stel zelf jouw ideale menu samen door een wensenlijstje aan te maken. Je ziet bovendien wat de duurzame toepassingen doen voor je portemonnee en je persoonlijke groenscore!

Of bekijk hoe we je kunnen helpen met een Advies op Maat voor een compleet duurzaam plan. Zo helpen wij eigenaren van historische bouw binnen en buiten Amsterdam, van woning tot kantoor en ander cultureel erfgoed.

bekijk de mogelijkheden

ISOLATIE

WATER

STROOM

WARMTE

BESPAARTIPS



Duurzaam erfgoed

Energiebesparing bij Monumenten en panden in Beschermd stadsgezicht

Monumenten zijn gebouwen die bewezen hebben dat ze duurzaam zijn. Ze gaan soms al eeuwenlang mee als vertegenwoordigers van ons cultureel erfgoed. In dat opzicht zijn ze duurzaam. Op het gebied van energiezuinigheid is vaak nog winst te behalen. Dat geldt ook voor andere panden in de gebieden met historische waarden: de beschermde stadsgezichten. In deze brochure vindt u daarover meer informatie.

Meer informatie

Advies m.b.t. de monumentale aspecten:
Gemeente Amersfoort/ Monumentenzorg

monumentenzorg@amersfoort.nl

www.amersfoort.nl/monumentenzorg

Contactpersoon Bergkwartier:
Dhr. Gerard Keijzer, tel. 033-4694435

Vergunningenloket gemeente Amersfoort
www.amersfoort.nl/vergunningen

Informatiebrochures van het rijk:
via website www.cultureelerfgoed.nl

Informatie over verduurzamen monument:
www.degroenemenukaart.nl



Beschermd stadsgezicht Bergkwartier, begrenzing