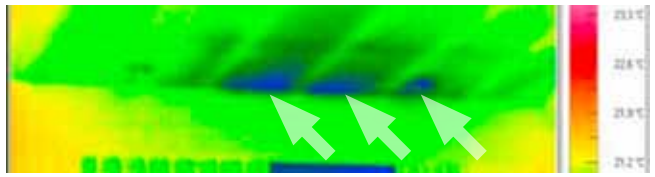
BEVINDINGEN UIT DE PRAKTIJK VAN BOUWTRANSPARANT

DOORVOEREN IN VLOER



Bij doorvoeren in de beganegrondvloer kan bij een slechte afdichting een koude luchtstroom ontstaan.
Oplossing: Flexibel purschuim, of prefab mantelbuizen en prefab meterkastvloeren.

AFDOPPEN KANAALPLAATVLOEREN



Bij kanaalplaten is het mogelijk dat buitenlucht via de kanaalplaatvloer van de ene naar de andere spouwmuur stroomt.
Oplossing: De kanaalplaten controleren op openingen en waar nodig afdoppen met passende doppen. Een andere mogelijkheid is achteraf een gat boren in het metselwerk en de opening vullen met purschuim.

KOZIJNEN



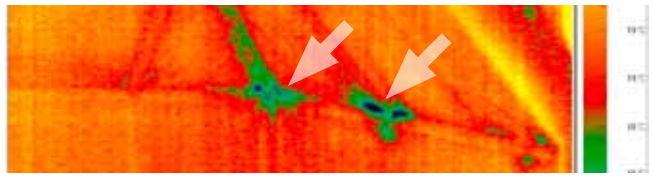
Bij de aansluiting tussen geveldelen en kozijnen kunnen kieren ontstaan.
Oplossing: Flexibele kit tussen de naden. Andere maatregelen zijn flexibel purschuim en PE-band (zie productdocumentatie voor de juiste dikte).

TE OPENEN GEVELDELEN



Tocht kan ontstaan door het niet kierdicht afwerken van te openen geveldelen, zoals buitendeuren en ramen.
Oplossing: Buitendeuren voorzien van onderregel. Hang- en sluitwerk goed afstellen (maximaal 3 mm speling).

AANSLUITING KAPDELEN



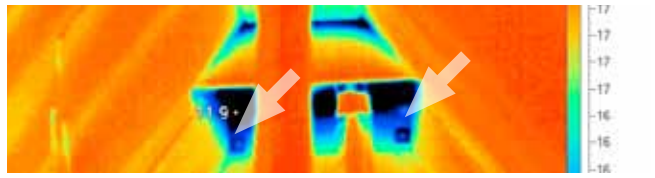
Bij de aansluitingen van de kapconstructie bevinden zich kieren waardoor onnodig energie lekt.
Oplossing: Breng PE-band aan voor het plaatsen van de dakpannen. Stem de dikte van het band af op de voegmaat. Voor semi-gesloten cellenband wordt bijvoorbeeld de banddikte bepaald door 30% bij de voegbreedte op te tellen (zie productdocumentatie van de leverancier). Een andere oplossing is de naden aan de buiten- en binnenzijde af te dichten met flexibel purschuim.

DAKKAPEL



Tussen de dakkapel of dakramen en de dakconstructie kunnen naden ontstaan, waardoor tocht ontstaat.
Oplossing: Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van prefab daksparingen. Andere mogelijkheden zijn semi-gesloten band, of PE-band (zie productdocumentatie voor de juiste dikte).

DAKDOORVOEREN



Bij dakdoorvoeren komt een hele precieze maatvoering kijken. Onnauwkeurig werken leidt tot luchtlekken in de dakconstructie.
Oplossing: Prefab daksparingen en doorvoeren in combinatie met goed afsluitende manchetten.



LEREN VAN DE BOUW!

Ga voor meer informatie naar **www.bouwtransparant.nl**

AgentschapNL heeft voor gemeenten handige hulpmiddelen ontwikkeld: www.agentschapnl.nl/epc
SBR heeft een praktisch boek uitgegeven met de titel ‘Luchtdicht bouwen, theorie - ontwerp - praktijk’
(ISBN: 978-90-5367-500-7)

Ondersteund door

Agentschap NL
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

UNETO-VNI

Bouwend Nederland
de vereniging van bouw- en infrabedrijven

Uitgave van het CO_2-Servicepunt. In opdracht van de provincie Noord-Holland geeft DWA installatie en energieadvies vorm aan het CO_2-Servicepunt. Op basis van deze uitgave kunnen geen rechten ontleend worden. Mede met dank aan Emad B.V. en VastGoedMetingen B.V.

BouwTransparant

BouwTransparant geeft inzicht of nieuwbouwwoningen voldoen aan de minimale energieprestatie-eis van het BouwBesluit. In deze factsheet leest u hoe met goede kierdichting aan deze eis wordt voldaan.

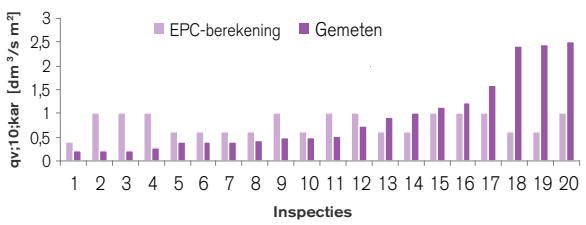
KIERDICHTING

een initiatief van CO_2-Servicepunt

HET EFFECT VAN GOEDE KIERDICHTING

Goede kierdichting is belangrijk voor een juiste werking van het ventilatiesysteem en zo ook voor het realiseren van een gezond binnenmilieu. Daarnaast voorkomt kierdichting tochtklachten, vocht in en op de constructie en onnodig energieverlies. Van de door BouwTransparant geïnspecteerde woningen heeft 40% te veel kieren. Deze bevinden zich voornamelijk bij aansluitingen van dakplaten, dakdoorvoeren en kozijnen. Een afwijkende kierdichtheid beïnvloedt de EPC al snel met 3 tot 15 %.

qv10 metingen BouwTransparant



WIE HEBBEN INVLOED?

Opdrachtgever
- Eisen aan kierdichtheid opnemen in bestek.
- Zorgdragen voor eigen toezicht.

Architect/ontwerper
- Ontwerpaanbevelingen en de keuze van afdichtings-materialen in bouwtekeningen.
- Zorgen voor juiste detaillering en voldoende detailtekeningen.

Bouwondernemer
- Eisen aan kierdichtheid opnemen in bestek aan onderaannemers.
- Controle van elementen tijdens de montage.
- Steekproefsgewijs meten van de luchtdichtheid.

Vaklieden
- Werken volgens details uit de uitvoeringsaanwijzingen.
- Opvolgen instructies van de uitvoerder.

Gemeente
- EPC-berekening inhoudelijk toetsen tijdens bouwvergunningsprocedure.
- Steekproefsgewijs meten van de luchtdichtheid.
- Handhaven van de EPC.

Opleidingsinstituten
- Energieprestatie gebouwen behandelen in lesprogramma.

HOE REALISEER JE GOEDE KIERDICHTING?

De luchtdichtheid van een woning (ook wel luchtdoorlatend-heid genoemd) wordt in de EPC-berekening aangeduid met een qv10-waarde. Dit is de luchtverplaatsing die ontstaat via kieren en naden. De minimum invoerwaarde in de EPC berekening verschilt per ventilatiesysteem. Voor een systeem met mechanische toe- en afvoer (ventilatiesysteem D) moet volgens de richtlijn van NEN 5128 worden gerekend met een qv10; kar-waarde van 0,4 dm³/s per m². Voor de overige systemen geldt de richtlijn van 1,0 dm³/s per m². Uitgevoerde metingen geven aan dat appartemen-ten goede kierdichting eenvoudiger halen.

qv10 ≈ 1,0 dm³/s per m²
- Compressieband in naden tussen kozijn en gevel
- PE-band bij dakplaten
- Flexibel purschuim tussen dakplaten en bouwmuur
- Flexibel purschuim tussen gevel en bouwmuur, gevel en vloeren
- Dakvoet en nok afdichten met compressieband
- Kaderprofiel bij draaiende kozijndelen
- Semi-gesloten band tussen dakraam en constructie
- Flexibel purschuim bij openingen in vloeren en dak

+

qv10 ≈ 0,625 dm³/s per m²
- 2 en 3-puntsluitingen op draaiende delen
- Dubbele kierdichting bij draaiende delen
- Manchetten bij dakdoorvoeren
- Afplakken van aansluitingen van vloer en fundering met betylband
- Buitendeuren met onderregel
- Beter afstellen hang- en sluitwerk (max. 3 mm speling)
- Brievenbus met binnenklep
- Luchtdicht afkitten glaslatten
- Afsluiten kruipruimte en spouw met pur

+

qv10 ≈ 0,4 dm³/s per m²
- Geprefabriceerde afdichtingen
- Prefab meterkastvloeren en kruipluiken
- Losse brievenbus aan de gevel

