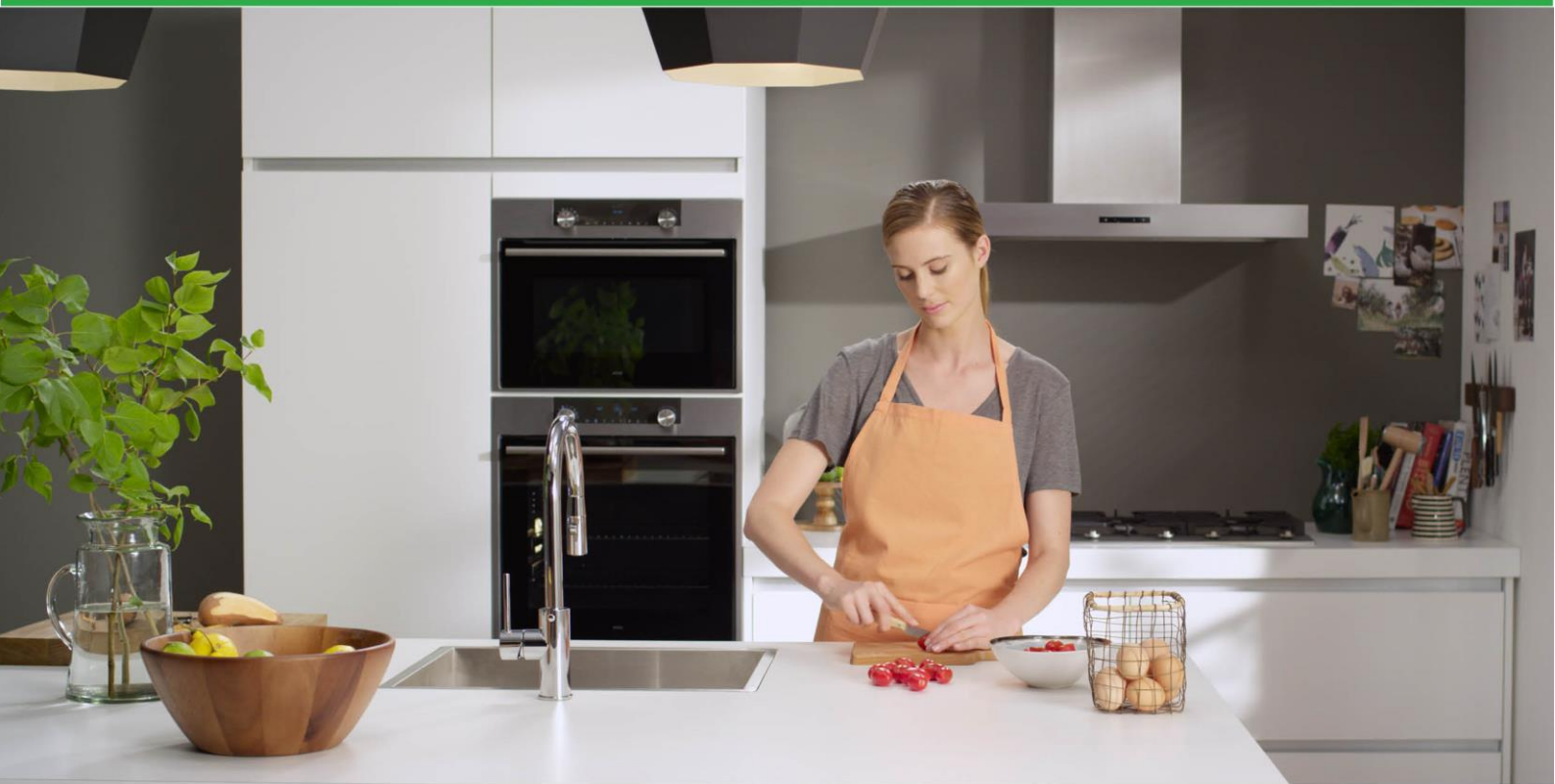




LenteAkkoord
Zeer Energiezuinige Nieuwbouw

Betere kookafzuiging in nieuwbouwwoningen



Uitgave

Lente-akkoord Zeer Energiezuinige Nieuwbouw
themagroep Betere Kookafzuiging

Versie 21 september 2020



Kookafzuiging opnieuw onder de loep

Nieuwbouwwoningen zijn zeer goed geïsoleerd en in hoge mate luchtdicht. Ventilatie vindt gecontroleerd plaats. Voor kookafzuiging is opnieuw aandacht nodig. In deze publicatie beschrijven we oplossingen waarbij gezondheid, comfort en een hoge energieprestatie samengaan.

Het Bouwbesluit

Het Bouwbesluit (2012) schrijft voor dat in een ruimte met opstelplaats voor een kooktoestel een voorziening voor luchtverversing moet zijn met een capaciteit van minimaal 75 m³/uur (21 dm³/s). Impliciet is daarbij uitgegaan van een gesloten keuken en koken op aardgas. Nieuwe inzichten op het gebied van luchtverversing in energiezuinige nieuwbouwwoningen zijn aanleiding om de normen te herzien. TNO stelt voor de eis voor kookafzuiging in de bouwregelgeving te herzien en noemt een adviescapaciteit van 300 m³ per uur. Een effectieve afvoer van fijnstof is daarbij maatgevend.

Betere kookafzuiging. Waar moet je op letten?	
Fijnstof	Meer dan de helft van de blootstelling aan fijnstof (PM _{2,5}) komt door bronnen in huis, vooral door bakken, braden en grillen. Goede kookafzuiging vangt fijnstof af en houdt de lucht daarmee gezond.
Geur	Vaak vinden bewoners dat etensluchten te lang blijven hangen. Kookafzuiging moet zorgen dat geurtjes snel en effectief verdwijnen.
Vocht	Koken brengt vocht in de lucht. Een goede afvoer voorkomt condens op koude oppervlakken en eventuele schimmelvorming.
Energie	Via een directe luchtafvoer gaat warmte verloren. Niet alleen als de kookafzuiging aan staat, maar vaak ook bij stilstand. Goede kookafzuiging beperkt dit verlies.
Verse lucht	Afvoer van kooklucht naar buiten kan alleen als er ook voldoende verse lucht wordt toegevoerd. Tocht moet daarbij worden voorkomen. Vaak is er een aparte voorziening voor nodig.
Geluid	Soms zetten mensen de kookafzuiging in een te lage stand als deze veel geluid maakt. Het gehele systeem moet daarom zo stil mogelijk zijn.

In theorie zijn er drie basisprincipes voor kookafzuiging:

- Kooklucht direct naar buiten afvoeren.
- Kooklucht via het ventilatiesysteem afvoeren.
- Kooklucht reinigen en recirculeren.

In deze publicatie beschrijven we oplossingen voor kookafzuiging volgens deze principes.



Kookafzuiging met directe luchtafvoer naar buiten

Een afzuigkap met een directe afvoer naar buiten, voert kooklucht effectief af. Dat kan rechtstreeks door de gevel, via het dak en met een doorvoer via de (kruip)kelder. Speciale aandacht is nodig voor de toevoer van verse lucht. Via doorvoeren in de gevel gaat echter ook warmte verloren. Opties om warmteverlies te beperken zijn isolatie en automatische afsluiting van de doorvoer als de afzuigkap niet in gebruik is.

Beperk het energieverlies

Een afzuigkap met een directe afvoer naar buiten die dagelijks één uur in bedrijf is en dan 300 m³ kooklucht afzuigt, veroorzaakt een warmteverlies van naar schatting 250 kWh (thermisch). Dat verlies is op zichzelf niet groot. Wanneer de afvoer slechts is afgesloten met een lamellenrooster of een simpele overdrukklep, komt daar een aanzienlijk stilstandsverlies bij. Dat verlies kan worden beperkt door de doorvoer te isoleren en af te sluiten met een geïsoleerde klep die automatisch opent en sluit. Sommige afzuigkappen zijn standaard met zo'n klep uitgerust.

- De firma Naber levert de Compair Thermobox. Dit is een drievoudige vlinderklep die in de doorvoer wordt geplaatst. Deze blijft magnetisch gesloten en gaat pas open als de afzuigkap een druk van 60 Pa opbouwt. Door het drievoudige systeem ontstaan twee afgesloten luchtkamers. Deze zorgen voor thermische isolatie in de afvoerbuïs met een U-waarde van circa 2,2 W/m²K.
- De firma Berbel levert afzuigkappen met een geïsoleerde muurdoorvoer. De muurdoorvoer past uitsluitend op de afzuigkappen van deze leverancier. De doorvoer opent/sluit zich als de afzuigkap aan/uit wordt gezet. De U-waarde (in gesloten toestand) is circa 0,95 W/m²K.



Warmte terugwinnen

In theorie is het mogelijk om net als bij balansventilatie, warmte uit de afgevoerde kooklucht terug te winnen en te benutten om toevoerlucht voor te verwarmen. Hiervoor zijn echter (nog) geen systemen verkrijgbaar.



Zorg voor verse lucht

Als lucht via de kookafzuiging naar buiten wordt afgevoerd, moet evenveel verse lucht worden toegevoerd. Anders zou er onderdruk in de woning ontstaan.

- In woningen met mechanische ventilatie met gevelroosters (C-systemen) is er meestal voldoende luchttoevoer in de keuken. De lucht volumestroom voor kookafzuiging kan echter leiden tot tocht of gefluit door roosters en deurspleten. Vooral in het stookseizoen kan het ook tot comfortverlies leiden door koude tocht.
- In woningen met balansventilatie (D-systemen) ontbreken ventilatieroosters. Vaak ontbreekt ook een bovenraampje. Bewoners moeten dan tijdens het koken een draaikiepraam of een deur openzetten. Als het koud is of hard waait, doen bewoners dat vaak niet. En een bovenraampje blijft na het koken vaak openstaan. Soms verstoort de toevoer van verse lucht het stromingsbeeld van de afzuigkap. Dan wordt verse lucht direct weer afgezogen en wordt de kooklucht in de keuken geblazen.

Aparte toevoervoorziening

Als een afzuigkap 300 m³ per uur afvoert, moet ook 300 m³ per uur worden toegevoerd. Vaak is daarvoor een aparte voorziening nodig. Het is belangrijk om daar in het ontwerpstadium van de woning op te letten. Soms is het realiseren van voldoende luchttoevoer zelfs een grotere uitdaging dan het realiseren van een goede luchtafvoer.

Toe- en afvoer combineren

De firma Naber levert de Compair Bixo Balance. Dit is een set van geveldoorvoeren voor afvoer van kooklucht en aanvoer van verse lucht. In de geveldoorvoeren zit een textielmembraan die door een elektromotor wordt ingerold en geopend. In ingerolde toestand zijn de buizen afgesloten. De luchtkamers in het ingerolde membraan geven een thermische isolatie met een U-waarde van 0,8 W/m²K. Een elektrische schakeling zorgt dat de membranen zich openen zodra de afzuigkap wordt aangezet.

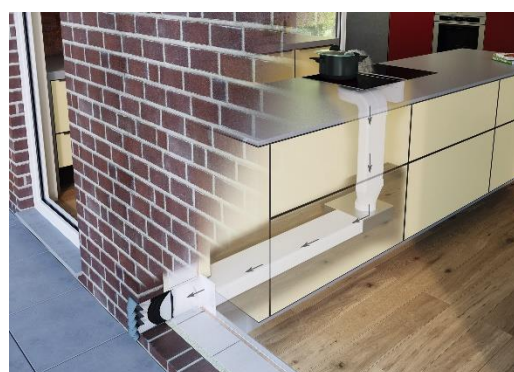




Downdraft afzuiging met directe afvoer

Bij koken op inductie is ook afzuiging via het werkblad met afvoer naar beneden mogelijk. Dit gaat tegen de natuurlijke convectie in, maar is toch haalbaar. De kooklucht stijgt namelijk langzamer dan bij koken op gas. Wel is er een grotere lucht volumestroom nodig: minimaal 400 m³/uur. Meestal wordt downdraft afzuiging gecombineerd met recirculatie. Maar er zijn ook mogelijkheden voor een doorvoer onder de vloer, via de kelder of door de kruipruimte te leiden. Afvoer van kooklucht in de kruipkelder is sterk af te raden. Dan hoopt verontreiniging zich op en dat trekt ongedierte aan.

- Naber produceert een luchtafvoerbuis voor downdraft afzuiging die kan worden gecombineerd met de Compair Thermobox. De afvoerbuis loopt door de kruipruimte en heeft een uitlaat aan de gevel of vrijstaand direct naast de gevel. De uitstroomopening is voorzien van condenswaterafvoer.



- Tilmar Bouwspecials levert ventilatieschachten in verschillende uitvoeringen die ook toepasbaar zijn voor downdraft kookafzuiging. In de afvoerbuis die door de kruipkelder loopt, is een aparte terugslagklep nodig.
- Doordat er een grotere volumestroom nodig is, is het warmteverlies bij downdraft afzuiging met een directe afvoer naar buiten, groter dan bij een (updraft) afzuigkap. Ook de toevoer van verse lucht verdient nog meer aandacht en ruimte.

Directe afvoer in appartementsgebouwen

In woongebouwen is een directe geveldoorvoer om uiteenlopende redenen vaak niet mogelijk. Een directe afvoer naar buiten is alleen mogelijk met een apart stijgkanaal door het dak. Bij lage woongebouwen kan dat meestal nog wel. Eventueel met een ondersteunende dakventilator die kan zorgen voor voldoende onderdruk in het stijgkanaal. Een belangrijk aandachtspunt is het voorkomen van overdracht van geluid en kookgeuren tussen de appartementen die een stijgkanaal delen. Bij hoogbouw is directe afvoer van kooklucht naar buiten geen optie. Teveel drukopbouw in het stijgkanaal zou de werking in de weg zitten. De



enige alternatieven zijn dan een maximale of verhoogde afvoer via een ventilatie-unit en/of recirculatie.

Regels over de plaats van een geveldoorvoer

- Het Burgerlijk Wetboek (het burendrecht) stelt dat de eigenaar van een erf geen hinder mag toebrengen aan de eigenaren van andere erven door het verspreiden van stank, rook of gassen. Een geveldoorvoer voor kookafzuiging is dus niet zomaar overal mogelijk.
- Het Bouwbesluit (art 3.33, lid 3) schrijft voor dat afstand tussen een uitmonding voor luchtverversing en de perceelgrens minstens twee meter is.

De beste plaats van een afzuigkap

Een afzuigkap werkt het best als deze minstens even groot is als de kookplaat en tegen een achterwand, tussen keukenkastjes hangt. Wanneer een afzuigkap vrij in de ruimte boven een kookeiland hangt, is een hogere capaciteit nodig om het zelfde effect te bereiken.



20 minuten nalooptijd

Bewoners wordt vaak geadviseerd om de kookafzuiging na het koken nog 20 minuten aan te laten staan. Waar komt dat advies vandaan?

- Een goede kookafzuiging zorgt dat geurtjes en verontreiniging worden afgevoerd zodra ze vrijkomen. Zodra je stopt met koken, ontstaat er ook geen kooklucht en hoeft er niets meer te worden afgevoerd. Dan is nalooptijd niet nodig.
- Bij een kookafzuiging die net voldoet aan het Bouwbesluit ($75 \text{ m}^3/\text{uur}$), wordt maar een deel van de kooklucht direct afgezogen. Er komt ook kooklucht in de keuken die zich vermengt met de ruimtelucht. In een kleine gesloten keuken van 10 m^2 wordt de luchtinhoud één keer verversst als na het koken de afzuigkap 20 minuten aan blijft staan.
- Bij een grotere keuken of een open keuken heeft een nalooptijd van 20 minuten nauwelijks effect.

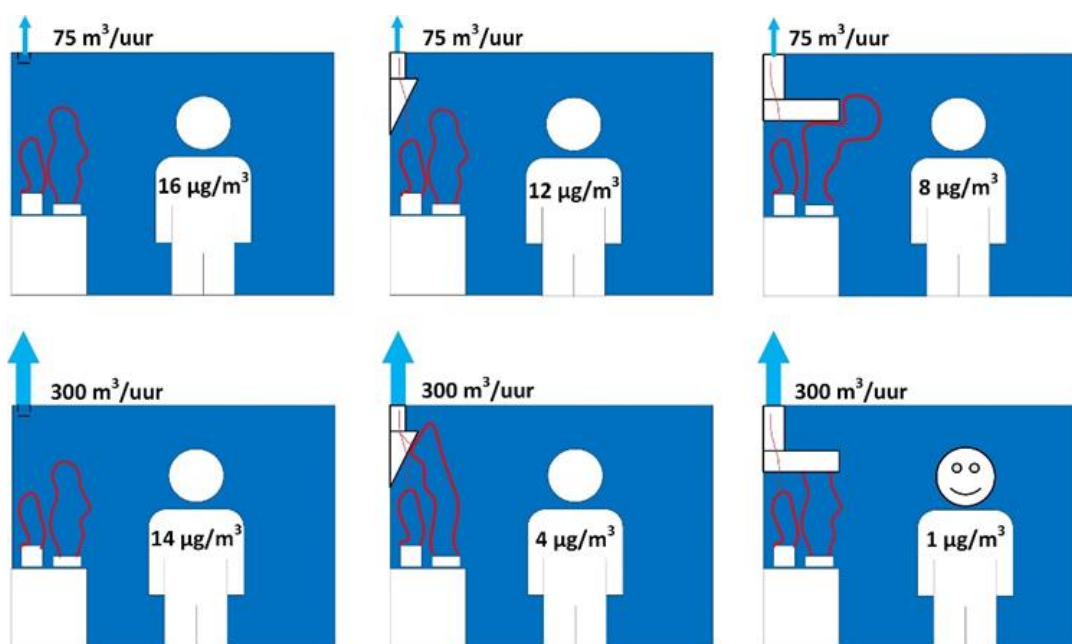


Kookafzuiging via het ventilatiesysteem

In principe is het mogelijk om kooklucht via het ventilatiesysteem af te voeren. Bij balansventilatie met wtw (type D) is het dan ook mogelijk warmte terug te winnen. Belangrijke aandachtspunten zijn de capaciteit van de kookafzuiging en het voorkomen van verontreiniging van het ventilatiesysteem.

Koken zonder afzuigkap

Voorals sociale huurwoningen worden vaak verhuurd met een standaard keukenblok zonder afzuigkap. Het afzuigventiel in de keuken heeft conform het Bouwbesluit een capaciteit van minimaal 75 m³ per uur. Zonder afzuigkap vindt kookafzuiging geheel via dit ventiel plaats. Dat is echter niet voldoende om kooklucht en fijnstof effectief af te voeren. De praktijk en simulaties laten dat zien. Zeker in een luchtdicht gebouwde woning blijft fijnstof uren hangen.



Jaargemiddelde PM_{2.5} concentratieverhoging bij verblijf in woning door koken (TKI VentKook).

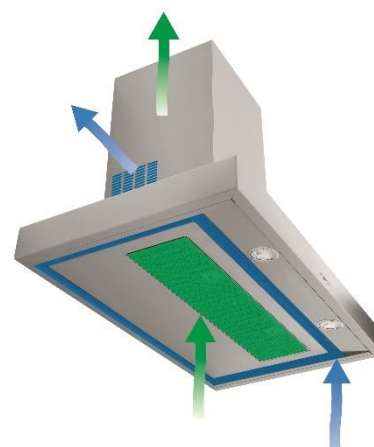
De afzuigkap op de ventilatie aansluiten

De effectiviteit wordt vergroot door een motorloze afzuigkap met het afzuigpunt in de keuken te verbinden. Essentieel daarbij is, dat de bewoner de ventilatie tijdens het koken in de hoogste stand zet. De ventilatie moet daarvoor een goede standschakelaar met timer hebben. Het is ook mogelijk de regeling van de ventilatie te koppelen aan de schakeling van de afzuigkap en/of de kookplaat. Om zoveel mogelijk te profiteren van de (beperkte)



afzuigcapaciteit van het ventilatiesysteem, hebben enkele fabrikanten een bijzondere afzuigkap ontwikkeld.

- Zehnder levert een motorloze afzuigkap met randafzuiging die het afzuigrendement verhoogt. Deze afzuigkap werkt alleen bij koken op gas en wordt veel in huurappartementen in de sociale woningbouw toegepast. Een vetfilter van hoge kwaliteit is voor een goede werking essentieel.
- Novy heeft in samenwerking met Itho Daalderop een motorloze afzuigkap ontwikkeld die extra recirculatielucht uit de keuken aanzuigt en langs de rand naar beneden blaast. Daardoor ontstaat een luchtgordijn rondom de kookplaat. Die verhoogt volgens de fabrikant het afzuigrendement. Ook hierin is een vetfilter van hoge kwaliteit belangrijk.
- ATAG levert de Duo Logic HR afzuigkap. Dit is een hybride systeem waarin afzuiging via het ventilatiesysteem is gecombineerd met de techniek van een recirculatieafzuigkap. In een lage stand zuigt de kap (motorloos) af via het ventilatiesysteem. In een hoge stand schakelt een interne motor bij. De lucht die dan niet door het ventilatiesysteem wordt afgevoerd, wordt via een fijnstof- en geurfilter gerecirculeerd en teruggebracht in de keuken. Deze oplossing is niet te combineren met koken op gas (net als volledige recirculatie).



Ventilatie en kookafzuiging integreren

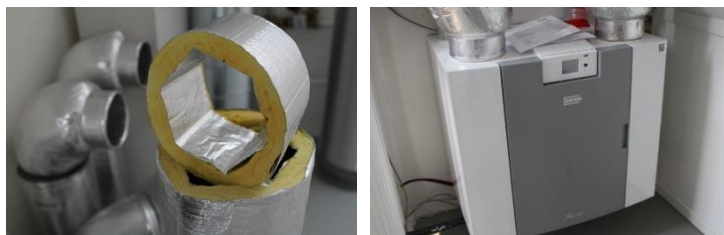
In een geïntegreerd systeem voor ventilatie en kookafzuiging, wordt de afzuigkap via een apart kanaal verbonden met de ventilatie-unit. Ook de regelingen van de ventilatie en van de afzuigkap zijn gekoppeld.

In ventilatiebedrijf zorgt het systeem op de gebruikelijke manier voor luchtverversing via de toe- en afvoerventielen in huis. Zodra de afzuigkap wordt aangezet, schakelt het systeem in kookstand. Dan wordt een aantal afzuigventielen dichtgezet en wordt de afzuigcapaciteit van de ventilatie-unit voor een groter deel benut voor de kookafzuiging. De warmte uit de kooklucht wordt via de wtw-unit van het ventilatiesysteem teruggewonnen. Een bijkomend voordeel is de praktisch geluidloze werking van de afzuigkap. Er zijn verschillende voorbeelden van dit type oplossing.





- Keukenleverancier Bribus, ATAG, Brink, Koppen Bouwexperts en TNO hebben dit systeem gerealiseerd in de NeroZerowoning. Dit is een demonstratiewoning in



Heerhugowaard. De ventilatie-unit op zolder heeft een capaciteit van 400 m³ per uur. In de afzuigkap leidt dat tot een debiet van 300 m³ per uur. Er zijn geluiddempende ventilatiebuizen met een diameter van 172 mm gebruikt, zonder vernauwingen en zo weinig mogelijk bochten. In 2021 worden 44 woningen met dit systeem gerealiseerd.

- Zehnder levert het ComfoHood-systeem. Daarin is het ComfoAir-ventilatiesysteem van Zehnder geïntegreerd met een motorloze afzuigkap van de Zwitserse fabrikant V-ZUG. De afzuigkap is met een aparte ventilatiebuis aangesloten op de balansventilatie-unit. De bewoner regelt het gehele systeem via een gecombineerde afstandsbediening.
- Nilan levert de Nilan EM-box waarmee kookafzuiging en balansventilatie met warmteterugwinning in één systeem zijn geïntegreerd. De EM-box wordt boven de (motorloze) afzuigkap geïnstalleerd en bevat een extra vetfilter die het ventilatiesysteem beschermt. Volgens de leverancier voldoet het systeem aan de eisen voor passief bouwen.



Verontreiniging voorkomen

Een voorwaarde voor kookafzuiging via het ventilatiesysteem, is dat verontreiniging in de afzuigkap effectief wordt afgevangen en niet in het ventilatiekanaal terechtkomt. Vooral vetaanslag zou de werking van het ventilatiesysteem beperken. Drie samenhangende maatregelen brengen verontreiniging tot een minimum terug:

- De eerste maatregel is het gebruik van een vetfilter van hoge kwaliteit. Hierdoor wordt aanslag in de ventilatiebuizen aanzienlijk beperkt.
- Vervolgens is goed onderhoud belangrijk. De meeste vetfilters zijn van metaal en kunnen eenvoudig in de vaatwasmachine worden gereinigd. De bewoner moet worden voorgelicht over het hoe en het waarom.
- Ten slotte is het belangrijk de bewoner erop te wijzen zodra filteronderhoud nodig is. Dat kan met een (digitaal) signaal, liefst gekoppeld aan een smart home systeem. De Zehnder ComfoAir Q kan verontreiniging van het afzuigkapfilter melden op de ventilatie-app van de bewoner.





Kookafzuiging met recirculatie

De derde optie is kooklucht afzuigen, reinigen en weer terugbrengen in de keuken. Er zijn dan geen gevelopeningen nodig voor afvoer van kooklucht en toevoer van verse lucht. Oplossingen zijn nodig om het effect van een recirculatiekap te vergroten. De kwaliteit van de filters en de discipline van bewoners om deze schoon te maken of te vervangen zijn belangrijke randvoorwaarden.

Combineer recirculatiekap niet met koken op aardgas



Bij verbranding van aardgas komt gasvormige verontreiniging in de lucht: onder andere NO_x en ultrafijnstof. Ook komt relatief veel vocht vrij. Een recirculatieafzuigkap vangt die verontreinigingen niet af en is daarom niet geschikt voor koken op aardgas.

Downdraft afzuiging met recirculatie

Bij kookafzuiging via het werkblad wordt in 90 procent van de gevallen gekozen voor recirculatie. Afvoer van kooklucht naar buiten beperkt immers alsnog de indelingsvrijheid in de keuken.

Kooklucht reinigen met filters

Bij kookafzuiging met recirculatie wordt kooklucht gefilterd. De aanwezigheid van goede filters en het onderhoud ervan bepalen hoe effectief de lucht wordt gereinigd. De werking is echter altijd beperkt. De meeste recirculatietoestellen hebben alleen een koolstoffilter. Die kunnen kookgeurtjes neutraliseren maar doen niets tegen fijnstof. Vocht wordt bij recirculatie niet afgevangen.

- Voor het afvangen van vet is een vetfilter nodig. De efficiëntie van zo'n filter wordt uitgedrukt met een klasse-indeling van A tot G. Hoe beter de klasse, hoe meer vet er wordt opgenomen. De meeste vetfilters zijn van metaal en kunnen eenvoudig in de vaatwasmachine worden gereinigd.
- Fijnstof wordt afgevangen met speciale fijnstoffilters. Het stof blijft achter op de weefselstructuur. De meeste fijnstoffilters hebben een rendement van maximaal 75 procent en gaat bovendien maximaal een jaar mee. De consumentenprijs voor een nieuw (universeel) filter is 10 tot 30 euro.



- Voor het neutraliseren van geuren worden koolstoffilters gebruikt. De hoeveelheid koolstof is bepalend voor de kwaliteit van het filter. Voor een goede werking moet een koolstoffilter regelmatig worden vernieuwd.
- Sommige afzuigkappen hebben voor geurabsorptie een zogenoemd monoblockfilter. Zo'n filter werkt beter dan een eenvoudig koolstoffilter en neutraliseert zelfs visgeur. Dit filter gaat 900 kookuren (3 tot 5 jaar) mee.
- ATAG en TNO hebben de combifilterbox ontwikkeld. Dit is een gecombineerd filter voor geur en fijnstof. Er zijn verschillende filters voor afzuigkappen en downdraft afzuiging.



Kooklucht reinigen op basis van ionisatie

Ionisatie kan helpen verontreiniging uit kooklucht af te vangen. Bij ionisatie worden watermoleculen gesplitst in positief geladen waterstofionen en negatief geladen zuurstofionen. Deze ionen binden vuildeeltjes in de kookdamp die daarna door een filter worden afgevangen. Ook dit filter moet regelmatig worden schoongemaakt. Een nadeel van deze techniek is dat er ook ozon kan vrijkomen. Blootstelling aan ozon kan tot gezondheidsschade leiden.

Kookafzuiging bij koken op aardgas	Kookafzuiging bij inductief koken
Er komen ultrafijnstof en NOx vrij. Met een recirculatieafzuigkap worden deze onvoldoende afgevangen. De enige optie is een afzuigkap met een afvoer naar buiten of aansluiting op een ventilatiesysteem met een capaciteit van minimaal 300 m ³ per uur.	Er komen geen verbrandingsgassen vrij. Dat is een belangrijk voordeel voor het binnenmilieu in huis. Hierdoor zijn bovendien meerdere oplossingen voor kookafzuiging mogelijk.
De kooklucht is relatief heet waardoor de damp boven de pannen snel stijgt. Als de afzuigkap breed genoeg is en voldoende capaciteit heeft, werkt deze het best.	Er stroomt minder warmte langs de pannen waardoor de kookdamp minder snel stijgt. De damp kan makkelijk verwaaien als verse lucht via een raampje binnenkomt.
Downdraft afzuiging is niet mogelijk.	Downdraft afzuiging is mogelijk maar vereist wel een volumestroom van 400 m ³ per uur.



Vergelijkingstabel

De opties voor kookafzuiging die in deze publicatie zijn besproken, staan in de volgende tabel. De laatste kolommen geven een inschatting van de kwaliteit van deze opties voor wat betreft luchtkwaliteit, energieverlies en comfort.

Principe	Opties		Luchtkwaliteit	Energieverlies	Comfort
Afvoer direct naar buiten	Afzuigkap (300 m ³ /uur) met een aparte afvoer naar buiten, toevoer via gevelroosters (ventilatietype C).	Ongeïsoleerde doorvoer met lamellenrooster.	■	■	■
		Geïsoleerde doorvoer met automatische afsluiting.	■	■	■
		Afvoer via stijgkanaal bij appartementen.	■	■	■
	Afzuigkap (300 m ³ /uur) met een aparte afvoer naar buiten en een aparte luchttoevoer.	Ongeïsoleerde doorvoeren, afsluiting met lamellenrooster.	■	■	■
		Geïsoleerde doorvoeren met automatische afsluiting.	■	■	■
		Afvoer via stijgkanaal bij appartementen.	■	■	■
Afvoer via ventilatie	Afvoer via ventilatiepunt in de keuken (75 m ³ /uur conform Bouwbesluit), toevoer via gevelroosters (ventilatietype C).	Zonder afzuigkap.	■	■	■
		Motorloze afzuigkap op ventilatie.	■	■	■
	Ventilatie (type D) en kookafzuiging in geïntegreerd systeem.	Motorloze afzuigkap met apart kanaal naar wtw-unit en ventilatieregeling met kookstand (300 m ³ /uur).	■	■	■
Hybride	Afvoer via ventilatie in combinatie met recirculatie. Alleen bij elektrisch koken.	Motorloos op ventilatie in lage stand. In hoge stand schakelt recirculatiemotor bij (samen 300 m ³ /uur). Met geur- en fijnstoffilter.	■	■	■
Recirculatie	300 m ³ /uur. Alleen bij elektrisch koken.	Met alleen geurfilter.	■	■	■
		Met geur- en fijnstoffilter.	■	■	■

Luchtkwaliteit heeft te maken met de effectiviteit waarmee vet, fijnstof, geur en vocht worden afgevangen. Uitgangspunt zijn een volumestroom van 300 m³/uur door de afzuigkap en juist onderhoud van filters. Bij energieverlies gaat het om warmteverlies als de afzuigkap aan staat én wanneer deze uit staat. Maatgevend voor comfort zijn geluid, de kans op tocht als gevolg van kookafzuiging en de moeite die bewoners moeten doen om filters te onderhouden.



Verder lezen

Richard Mooi, [Wasemkap op ventilatiesysteem?](#), Installatie.nl, 2015.

Piet Jacobs e.a., [Ventilatiesysteem met kookafzuiging](#), TVVL Magazine, 2018.

Piet Jacobs e.a., [Efficiency of recirculation hoods with regard to PM_{2,5} and NO₂](#) 2017

TNO, [Karakterisering en Energie Efficiënte reductie van Kookemissies](#), 2017

Lente-akkoord, [Feit of Fictie: de afzuigkap en luchtdichtheid](#), 2020.

Naber GmbH, [Compair Thermobox](#) en [Compair Bixo](#).

Atag, www.atag.nl/innovaties/fijnstof

Disclaimer

Om de informatie in deze publicatie zo concreet mogelijk te maken, hebben we veel productnamen vermeld. We pretenderen hiermee niet volledig te zijn. Het wel (of niet) vermelden van een bepaald product zegt bovendien niets over de kwaliteit ervan.

Colofon

Deze factsheet is gemaakt in samenwerking met de themagroep Betere Kookafzuiging, geïnitieerd door Lente-akkoord Zeer Energiezuinige Nieuwbouw, 2020.

Aan de themagroep is deelgenomen door Nico Blaauw (Trebbe), Sander Bruis (Orcon), Jérôme Corba (Zehnder Group Nederland), Dick van Ginkel (TBI WOONLab), Sander van 't Hoen (Novy Nederland), Marco Hofman (ISSO), Piet Jacobs (TNO), Jelmer de Jong (Brink), Roger Keijsers (ComfortServices Onderhoud), Ramon Lammersen (ATAG), Albert van Lohuizen (Brink), Theo Niemeyer (Naber), Jimmy Onstenk (Itho Daalderop), Martin Staaks (Naber), Harm Valk (Nieman Raadgevende Ingenieurs).

Illustraties zijn aangeleverd door de deelnemers van de themagroep en Koppen Vastgoed.

Samenstelling en redactie > Claudia Bouwens (Lente-akkoord/ZEN)

Tekst > Henk Bouwmeester

Kijk verder op www.lente-akkoord.nl



Betere kookafzuiging

Kookluchtjes blijven soms lang hangen. Dat is niet alleen onprettig, het kan ook ongezond zijn. Vooral bakken, braden en grillen brengt veel fijnstof in de lucht.

Een afzuigkap met een directe afvoer naar buiten voert kooklucht effectief af. In een (bijna) energieneutrale woning is dat echter geen vanzelfsprekende oplossing. Want via een directe geveldoorvoer gaat ook warmte verloren. En als de woning luchtdicht is gebouwd, moet ook voldoende verse lucht worden toegevoerd. Een recirculatie-afzuigkap wordt vaak als oplossing gezien. Bij inductiekoken is dat een optie. Bewoners zijn echter niet altijd tevreden met de kwaliteit ervan.

We zoeken naar oplossingen voor kookafzuiging waarbij gezondheid, comfort en een hoge energieprestatie samengaan. Er gebeurt veel op dit gebied. In deze publicatie schetsen we de uitdagingen en zetten we actuele oplossingen op een rij.

Wat kunnen bouwpartijen doen?

Nieuwe koophuizen worden vaak zonder keukens opgeleverd. De bewoner gaat na oplevering met een eigen keukenleverancier aan de slag. Deze zorgt dan ook voor de kookafzuiging inclusief een eventuele doorvoer naar buiten. De bouwpartij heeft dan geen invloed meer op de kwaliteit. Wat kun je doen?

- Bouwpartijen kunnen een ventilatiesysteem installeren met voldoende toe- en afvoercapaciteit voor kookafzuiging. De plaats van het afzuigpunt in de keuken waarop de bewoner de afzuigkap kan aansluiten, wordt in overleg met de bewoner gerealiseerd.
- Bouwpartijen kunnen een geïsoleerde geveldoorvoer en toevoervoorziening als optie aanbieden, passend bij het energie- en ventilatieconcept van de woning. Het kost de bewoner dan 450 tot 500 euro.
- Het is mogelijk de bewoner een voorstel te doen voor een goede kookafzuiging en de keukenleverancier te informeren over het energie- en ventilatieconcept van de woning.