



Projectcode	HV.106069
Versie	1.0
Datum	1 juli 2015
Opgesteld door	M.J. Beek
Afdeling	Sector Vastgoedbeheer / Stafbureau
Beheer door	M.J. van den Berg

Handboek Beheer & Onderhoud Erasmus MC, sector Vastgoedbeheer

Hoofdstuk 0.5 Infectiepreventieve maatregelen bij renovatie en nieuwbouw

Inhoudsopgave

1	INFECTIEPREVENTIE MAATREGELEN BIJ RENOVATIE EN NIEUWBOUW	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	DOEL	4
1.3	DOELGROEP	4
1.4	TAKEN, VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN	4
1.5	PROCEDURE VOORBEREIDING VERBOUWING	4
1.6	INFECTIEPREVENTIEVE MAATREGELEN TIJDENS DE VERBOUWING	5
1.7	OPLEVERING NA DE VERBOUWING (DOOR DE PROJECTMANAGER, AANNEMER EN DE SCHOONMAAK)	8
1.8	VERBOUWINGEN BUITEN DE GEBOUWEN (OP HET ZIEKENHUISTERREIN)	8
1.9	VERBOUWINGEN BUITEN DE GEBOUWEN (OP HET ZIEKENHUISTERREIN)	8
1.10	ADDENDUM VAN DE RICHTLIJN INFECTIEPREVENTIE MAATREGELEN BIJ RENOVATIE EN NIEUWBOUW	8
1.11	BIJLAGE 1, AFSPRAKEN MET DE PROJECTMANAGER	11
1.12	BIJLAGE 2, INFORMATIEBRIEF VOOR DE AANNEMER	12
1.13	BIJLAGE 3, ACTIELIJST VOOR DE PROJECTMANAGER	13
1.14	BIJLAGE 4, CHECKLIST RONDOM DE VERBOUWING EN OPLEVERING	14
1.15	BIJLAGE 5, PROCESVERBAAL BIJ OPLEVERING OF PROBLEEMSIGNALERING TIJDENS HET BOUWPROCES TEN AANZIEN VAN PATIENTGEBONDEN RUIMTEN	15

1 Infectiepreventie maatregelen bij renovatie en nieuwbouw

1.1 Algemeen

Hoofdstuk 0.5 Infectiepreventie maatregelen bij renovatie en nieuwbouw is onderdeel van het Handboek Beheer & Onderhoud van Programma Integrale Bouw, sector sector Vastgoedbeheer van Erasmus MC.

Verbouwingen, reparatiewerkzaamheden en onderhoudswerkzaamheden geven aanleiding tot het nemen van maatregelen in het kader van infectiepreventie. Het gaat met name om activiteiten in en om het ziekenhuis waarbij stof vrijkomt of waarbij delen van het waterleidingnet worden afgesloten. Bij patiënten opgenomen in Erasmus MC kunnen infecties optreden met ernstige gevolgen voor de patient, wanneer adequate maatregelen tijdens een verbouwing uitblijven.

Om het infectierisico te minimaliseren is deze richtlijn door de Unit Infectiepreventie (UNIP) in samenwerking met sector Vastgoedbeheer en de Serviceorganisatie opgesteld, die het Veiligheids- & Milieureglement van Erasmus MC hanteren. Deze richtlijn wordt een onderdeel van dit reglement en moet strikt in acht worden genomen bij renovaties en nieuwbouw, hierna te noemen 'verbouwingen', waarbij wordt gebroken, geboord, of boven plafonds wordt gewerkt.

Als deze richtlijn is in een addendum toegevoegd die de te treffen maatregelen en verantwoordelijkheden beschrijft bij de sloop van gebouwen en de graafwerkzaamheden in het sloopgebied.

De duur en de mate van expositie aan bouwstof kan sterk variëren. Vanuit het gezichtspunt van infectiepreventie is het praktisch om een onderscheid te maken tussen grote en kleine renovaties.

- Kleine renovaties (onderhoudswerkzaamheden) betreffen de werkzaamheden waarbij stof vrijkomt of waterleidingen worden afgesloten die hooguit enkele uren duren.
- Grote renovaties (verbouwingen) betreffen ingrijpende werkzaamheden die meerdere dagen in beslag nemen, en waarbij als gevolg van sloop of verbouw van muren, wanden en plafonds dagelijks grote hoeveelheden stof vrijkomen en waterleidingen worden afgesloten.
- Ook reparaties aan ventilatiekanalen zijn te beschouwen als een grote of kleine renovatie.
- In de praktijk is gebleken dat ook bij werkzaamheden van het complexbeheer preventiemaatregelen zullen moeten worden toegepast in of grenzend aan patiëntgebonden ruimten, indien veel stof vrijkomt (het openleggen van plafonds, schuren voor het verven van oppervlakken, e.d.).
- Door de verbouwende partijen (architect, aannemers) wordt een (ver)bouwtekening gemaakt en afspraken en acties vastgesteld met de aanvrager en de ondersteunende diensten, waaronder de UNIP. Voor alle werkzaamheden is een digitale werkvergunning noodzakelijk. Bij een aanvraag voor een verbouwing neemt de betrokken projectmanager van afdeling Projectmanagement of de Expertisegroep nieuwbouw (Sector vastgoedbeheer) contact op met de hygiënist van de Unit Infectiepreventie (UNIP) in de volgende gevallen:
- (Ver)bouw van een patiëntgebonden ruimte.
- Het betreft geen patiëntgebonden ruimte, maar er is wel sprake van een of meerdere direct aangrenzende patiëntgebonden ruimten.
- De bouwstroom en -activiteiten kunnen niet gescheiden worden van het ziekenhuisverkeer, ongeacht of het een van de voorgaande gevallen betreft.
- Er zullen sloop- en graafwerkzaamheden op het ziekenhuisterrein plaatsvinden.

De UNIP dient ruim van tevoren (in de initiatief fase) op de hoogte te worden gebracht van de (ver)bouwplannen. In overleg met de hygiënist worden de toe te passen infectiepreventie maatregelen van het bouwproces bepaald. De hygiënist overhandigt het programma van eisen (PvE) van patiëntgebonden

ruimten uit het project aan de projectmanager. Deze ziet gedurende het verloop van het project erop toe dat afspraken en acties worden nageleefd. De UNIP wordt door de opdrachtgever uitgenodigd mee te tekenen op de werkvergunning, formulieren zoals bedoeld in de bijlagen kunnen worden opgenomen in de digitale werkvergunning

Wijzigingen tijdens het bouwproces met betrekking tot de infectiepreventie maatregelen, de situering, indeling en/of de inrichting (PvE) van patiëntgebonden ruimten, dienen aan de UNIP te worden gemeld én besproken, eventueel moet de werkvergunning aangepast worden of een nieuwe werkvergunning dient te worden gemaakt i.v.m. verandering van risico's en maatregelen daartegen. In het uiterste geval zal door de UNIP procesverbaal bij oplevering worden opgemaakt, indien bij de inspectieronde niet aan de afspraken en het programma van eisen ten aanzien van infectiepreventie is voldaan.

1.2 Doel

Het voorkomen van nosocomiale (in het ziekenhuis verkregen) bouwgerelateerde infecties met schimmels en Legionella bij patiënten in Erasmus MC.

1.3 Doelgroep

Opdrachtgevers en externe partijen zoals aannemers, installateurs, alle personen die bouw- of verbouwwerkzaamheden uitvoeren in Erasmus MC of direct hierbij betrokken zijn.

1.4 Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden

In het eerder genoemde Veiligheids- & Milieureglement wordt hier verder gedetailleerd op ingegaan.

Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden worden geregeld op de werkvergunning door de betrokken afdelingen, UNIP en unithoofd/medisch coordinator, mee te laten tekenen op de digitale werkvergunning

- Het hoofd van afdeling Projectmanagement is ervoor verantwoordelijk dat de projectmanagers op de hoogte zijn van deze richtlijn. Ook binnen de Expertisegroep nieuwbouw dienen de maatregelen uit richtlijn en het reglement bekend te zijn.
- De aannemers zijn ervoor verantwoordelijk dat de uitvoerders van de bouw de afgesproken infectiepreventie maatregelen uit deze richtlijn adequaat uitvoeren.
- De medisch coördinator of het unithoofd van de te verbouwen afdeling zijn eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van patiëntenzorg tijdens de verbouwingen en dient, indien deze niet gewaarborgd is, voor de start van of tijdens de realisatie opnieuw de projectplannen met de projectmanager en de UNIP te bekijken.
- Indien procesverbaal bij oplevering van het project (bijlage 5) door de UNIP is opgemaakt, wordt dit medegedeeld aan het hoofd van Projectmanagement, de projectmanager en de medisch coördinator of het unithoofd van de verbouwde afdeling. De projectmanager dient het probleem in bij zijn / haar directe leidinggevende. De aspecten uit het procesverbaal worden zo snel mogelijk daarop meegenomen in een kleine verbouwing.

1.5 Procedure voorbereiding verbouwing

Taken van de projectmanager

- Bij de voorbereiding van de verbouwing (initiatief fase) neemt de projectmanager schriftelijk contact op met de hygiënist die verantwoordelijk is voor renovatie of nieuwbouw over de geplande werkzaamheden. Er worden afspraken gemaakt en vastgelegd in een afsprakenformulier over de maatregelen om stofproductie en verspreiding tegen te gaan (bijlage 1). De projectmanager, de hygiënist, de medisch coördinator en/of het unithoofd en de aannemer bepalen in de projectgroep tevens samen de route van het bouwverkeer. Deze afspraken worden opgenomen in de verbouwingsplannen en dienen altijd ook op de werkvergunning te staan vermeld.
- Voor aanvang van de verbouwingswerkzaamheden dient het afsprakenformulier door de

projectmanager ingevuld teruggestuurd te worden aan de de hygiënist en aan de medisch coördinator en/of het unithoofd van de te verbouwen afdeling/ruimte. Het schottenplan wordt aan de hygiënist overhandigd.

- Er komen aanwijzingen van sector vastgoedbeheer voor ziekenhuismedewerkers ten aanzien van de te volgen looproutes door of langs de verbouwingsplaats. Uitgangspunt is dat de bouwstroom van het ziekenhuisverkeer gescheiden blijft.
- De projectmanager zorgt ervoor dat de afgesproken maatregelen worden uitgevoerd. Tijdens de verbouwing dienen aan de hand van de actielijst (bijlage 3) controlemomenten ten aanzien van de gemaakte afspraken te worden ingelast.
- Bij de oplevering van het project dient door de projectmanager (samen met de leden van de projectgroep) een staat van restpunten of procesverbaal bij oplevering met de te volgen acties te worden vastgesteld. De projectmanager levert deze lijst in bij de leden van de projectgroep.
- De projectmanager vult tevens bijlage 4 in uit deze richtlijn en overhandigt een exemplaar aan de hygiënist en de medisch coördinator en/of het unithoofd van het te verbouwen gebied.

Taken van de UNIP

De UNIP beoordeelt de door de projectmanager toe te passen infectiepreventie maatregelen en overhandigt het PvE. Dit is mede de reden dat de UNIP wordt uitgenodigd op de digitale werkvergunning mee te tekenen, waarmee akkoord wordt gegeven aan de maatregelen die genomen dienen te worden i.v.m. de risico's die bepaald zijn door UNIP en opdrachtgever en evt. uitvoerende partij. Deelname aan de projectgroep zich kan beperken tot de fase van het definitief ontwerp of doorlopen tot aan de oplevering:

- Deelname aan de projectgroep gedurende het hele project noodzakelijk, indien het een verbouwing betreft waarbij stof vrijkomt. De werkzaamheden kunnen variëren van kortdurend en op kleine schaal tot grote renovaties van de volgende ruimten:
 - Onderzoeksruidten
 - Ruimten met luchtbeheersingsysteem en /of HEPA-filter
 - Ruimten waar invasieve ingrepen plaatsvinden (diverse OK's)
 - Patiënten(isolatie)kamers
 - Patiënten- of poliklinische afdelingen
 - Ruimten waar patiënten met sterk verminderde weerstand verblijven
 - De Centrale Sterilisatie Afdeling
- De hygiënist gaat na of het een afdeling betreft waar immuungecompromitteerde patiënten (patiënten met een sterk verminderde weerstand) verpleegd of behandeld worden. De hygiënist stuurt een informatiebrief voor de aannemers (bijlage 2) aan de projectmanager, indien dit het geval is.
- Deelname aan de projectgroep tot aan de fase van het definitief ontwerp is noodzakelijk indien het overige patiëntengebonden ruimten betreft. De UNIP beoordeelt de door de projectmanager toe te passen infectiepreventie maatregelen en overhandigt het PvE. De projectmanager en de aannemer zien verder toe op de juiste uitvoering van afspraken en acties gedurende de rest van het project.
- Geen deelname aan de projectgroep nodig tijdens de verbouwing, want het betreft overige niet patiëntgebonden ruimten van het ziekenhuis. Wel dient te worden nagegaan of de bouwstroom door het ziekenhuis loopt:
- Indien dit wel het geval is, beoordeelt de hygiënist de door de projectmanager toe te passen infectiepreventie maatregelen. De projectmanager en de aannemer zien verder toe op de juiste uitvoering van afspraken en acties gedurende de rest van het project.
- Indien dit niet het geval is, laat de hygiënist aan de projectmanager schriftelijk weten dat er geen infectiepreventie maatregelen nodig zijn.

1.6 Infectiepreventieve maatregelen tijdens de verbouwing

Stofverspreiding (zie ook werkvergunning)

Bij renovatie en onderhoudswerkzaamheden kan veel stof vrijkomen, bijvoorbeeld door het breken of boren in en het schuren van muren, het openen van systeemplafonds, het verwijderen van vloerbedekking, het aanleggen van kabels voor elektriciteit, etc.

Met stof kunnen micro-organismen, met name schimmelsporen, worden meegevoerd. Bij grote stofverplaatsingen (als bij verbouwingen) kan de concentratie lokaal verhoogd zijn en is er een verhoogde kans op besmetting van patiënten. Tevens dient voorkomen te worden dat het stof zich naar belendende ruimtes verspreidt.

De verspreiding van stof kan op verschillende manieren plaatsvinden:

- Via schoenen en kleding van mensen die door of langs de locatie lopen waar verbouwd wordt.
- Via de zwaartekracht (naar lager gelegen verdiepingen).
- Via luchtstromingen (in trappenhuisen en liftschachten, ventilatieschachten).
- Via bouwmaterialen.
- Stofvorming bij de werkzaamheden wordt zoveel mogelijk voorkomen, zoals het vochtig maken van muren voor de sloop, 'nat' boren of boren met directe stofafzuiging.

Loop-, aan en afvoerroute

Voor het begin van de werkzaamheden wordt door de projectmanager, de aannemer, de medisch coördinator en/of het unithoofd van de betreffende afdeling en een hygiënist de routing van de aan- en afvoer van materialen en het bouwverkeer bepaald.

De projectmanager en de aannemer zijn ervoor verantwoordelijk dat iedereen die op de bouwplaats werkzaamheden moet verrichten, op de hoogte is van deze route.

- Het verbouwingsgebied (de ruimte waar de verbouwing plaatsvindt, inclusief de aan- en afvoerroutes van bouwmaterialen) wordt zoveel mogelijk afgescheiden van de overige ziekenhuisruimten. Ziekenhuismedewerkers en patiënten dienen het bouwgebied niet te betreden.
- Het bouwverkeer is zoveel mogelijk gescheiden van het overige ziekenhuisverkeer. Zo mogelijk wordt hier één lift of trappenhuis voor gereserveerd of wordt er gewerkt via een raam of een speciaal gecreëerde opening in de buitenmuur. Te allen tijde verplaatst het bouwverkeer zich door het ziekenhuis via de kortste weg en zal er vaker nat moeten worden gereinigd. Bouwmedewerkers dienen geen gebruik te maken van de faciliteiten in het ziekenhuis (toilet, koffieautomaten, e.d.)

- Luchtbehandeling

- Er dient voor een goede luchtafvoer en onderdruk buiten de bestaande luchtbehandeling te worden gezorgd. Dit houdt in dat stofdeeltjes zich niet via ventilatiesystemen naar andere gebouwdelen buiten het te verbouwen gebied mag verspreiden.
- In het verbouwingsgebied (grote verbouwing) moet onderdruk worden aangebracht ten aanzien van de patiëntenafdelingen door middel van een mobiele ventilatie unit. Het aantal filterwisseling dient door de aannemer te worden vermeld.
- Indien er geen mobiele ventilatie unit gebruikt kan worden, moet de afgevoerde lucht via de luchtbehandelinginstallatie rechtstreeks het ziekenhuis verlaten en mag deze niet elders in het ziekenhuis terug komen.
- Waar actieve afzuiging niet mogelijk is wordt deze uitgeschakeld of worden de bestaande ventilatieopeningen afgeplakt.

Afschotten

De sloop- of bouwplaats (de plaats waar verbouwing daadwerkelijk plaatsvindt) wordt stofdicht afgeschermd, van plafond tot vloer. Een afscheiding van plastic is zeer kwetsbaar en derhalve slechts voor een verbouwing van hooguit enkele dagen geschikt. Toegangsdeuren in de stofschotten dienen goed te sluiten.

- Indien het plafond verlaagd is, wordt het stofschot boven de plafondplaten doorgetrokken.
- Bij sloopwerkzaamheden in een bouwgebied, grenzend aan een gebied met patiënten, dient een

stofsluis geplaatst te worden. Beide deuren niet gelijktijdig openen!

- Plak de naden van niet te gebruiken deuren en eventuele ramen af.
- Stofmatten voor en na de ingang van de werkruimte leggen. Wisselfrequentie is dagelijks door de schoonmaakdienst.
- De constructie van een stofsluis, waarlangs het bouwpersoneel de ruimte betreedt en verlaat, vermindert stofverspreiding. Bij het verlaten dient de werkkleding te worden afgezogen of uitgedaan.
- De vloer vóór de werkruimte minimaal éénmaal per dag nat laten reinigen door de schoonmaakdienst.
- Ramen sluiten in de ruimte waar gewerkt wordt zodat stof niet buitenom naar andere patiëntenkamers kan waaien.
- Tijdens werkzaamheden achter de stofschotten mag niet naar andere ruimten worden gelopen.
- De schotten worden verwijderd nadat de laatste bouwhandelingen hebben plaatsgevonden.

Afvoer van puin

- Tijdens en na het breken het stof en puin laten bezinken en puin nat houden of afdekken. Daarna mag het pas de werkplek verlaten.
- Het vochtige puin verzamelen en in kruiwagens scheppen; hierbij de deur van het stofschot gesloten houden.
- Het puin vochtig, maar druipt vrij vervoeren. Kruiwagen tijdens vervoer afdekken met plastic (plastic zo nodig verzwaren) of een kruiwagen met deksel gebruiken en volgens afspraak via de afgesproken route afvoeren.
- Het puin mag niet gelijktijdig met patiëntenvervoer in de lift worden vervoerd. Zo mogelijk een aparte lift gebruiken.
- Wanneer stortkokers onvermijdelijk zijn moeten de segmenten en de puincontainer goed afgesloten zijn.
- De stortkoker moet uitmonden in de container en de plaats van de container moet zodanig gekozen zijn, dat stof niet via de ramen het ziekenhuis weer binnen kan komen (gelet op de wind).

Boren

Dit valt vaak onder kleine onderhoudswerkzaamheden, die hooguit enkele uren in beslag zullen nemen. Het volgende dient in acht te worden genomen:

- Niet boren op patiëntenkamers zonder het unithoofd van de afdeling tijdig daarvan op de hoogte te hebben gebracht.
- Niet boren in een ruimte waar tegelijkertijd patiënten met een verminderde weerstand verblijven.
- Boren op afdelingen door middel van een boor met een directe stofafzuiging.
- Stof met een vochtige doek opnemen.
- Plafonds
- Het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden afschotten.
- Plafonds niet openen zonder dat de projectmanager het unithoofd ruim van tevoren daarvan schriftelijk op de hoogte heeft gebracht.
- Plafonds niet onnodig open laten liggen.
- Geen open plafonds in een ruimte waar patiënten met een verminderde weerstand verblijven.

Waterleiding

Werkzaamheden aan de waterleiding dienen conform het Legionella beheersplan van de sector Vastgoedbeheer te gebeuren.

1.7 Oplevering na de verbouwing (door de projectmanager, aannemer en de schoonmaak)

- De aannemer verwijdert overtollig stof uit de ruimten boven de systeemplafonds en levert het verbouwingsgebied bezemschoon op.
- Het verbouwingsgebied dient daarna door de schoonmaakdienst stofvrij opgeleverd te worden na natte reiniging.
- Voor de ingebruikname wordt het ventilatiesysteem gereinigd. Alle filters worden gecontroleerd en zonodig vervangen.
- Na afloop worden ventilatiesysteem, water- en gasleiding gecontroleerd.
- De checklist rondom de verbouwing (bijlage 4) wordt door de projectmanager ingevuld en ingeleverd bij de ziekenhuishygiënist en de medisch coördinator en/of het unithoofd.
- Op de werkvergunning wordt door de houder van de vergunning (uitvoerende partij) getekend voor netjes opleveren en veilig achterlaten. De opdrachtgever dient om die reden de werkvergunning nadat deze digitaal is ingenomen door de wachtdienst de vergunning digitaal af te sluiten. Hiermee tekent de opdrachtgever digitaal en verklaart daarmee dat alles ordelijk en veilig is en in gebruik kan worden genomen.

1.8 Verbouwingen buiten de gebouwen (op het ziekenhuisterrein)

- Hiermee wordt niet de sloop van gebouwen bedoeld. Zie hiervoor de addendum sloop.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de filters van het aanzuigende deel van het ventilatiesysteem van het ziekenhuis gecontroleerd door een werktuigbouwkundig installateur van Vastgoedbeheer en zo nodig vervangen.
- Deuren en ramen die vanuit belendende patiëntenafdelingen openen naar het verbouwingsgebied worden zo weinig mogelijk geopend en zo nodig afgeplakt.

1.9 Verbouwingen buiten de gebouwen (op het ziekenhuisterrein)

- Hiermee wordt niet de sloop van gebouwen bedoeld. Zie hiervoor de addendum sloop.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de filters van het aanzuigende deel van het ventilatiesysteem van het ziekenhuis gecontroleerd door een werktuigbouwkundig installateur van Vastgoedbeheer en zo nodig vervangen.
- Deuren en ramen die vanuit belendende patiëntenafdelingen openen naar het verbouwingsgebied worden zo weinig mogelijk geopend en zo nodig afgeplakt.

1.10 Addendum Van de Richtlijn infectiepreventie maatregelen bij renovatie en nieuwbouw.

Sloop- en graafwerkzaamheden

Infectiepreventiemaatregelen tijdens het bouwrijp maken van het terrein buiten de gebouwen van Erasmus MC.

Inleiding

Het bouwrijp maken van het terrein buiten het ziekenhuis voor de nieuwbouw brengt infectierisico's voor patiënten met zich mee. Schimmels (o.a. Aspergillus) zijn alom vertegenwoordigd in het milieu.

Via bouwstof kunnen schimmels in verhoogde concentraties door de lucht worden verspreid en ernstige infecties veroorzaken bij patiënten met een sterk verminderde weerstand op afdelingen, die zich in de nabijheid van het sloopgebied bevinden. Hieronder worden de te treffen preventie-maatregelen beschreven die nodig zijn om de kans op infectierisico's te verkleinen.

Dit addendum valt onder de "Richtlijn infectiepreventie maatregelen bij renovatie of nieuwbouw, een onderdeel van het "Veiligheids- en milieureglement van Erasmus MC".

Risico inventarisatie, actiepunten en infectiepreventiemaatregelen op de belendende patiëntenafdelingen en het sloopgebied

Minimaal 2 maanden voor aanvang van de sloop- en graafwerkzaamheden dient de Unit Infectiepreventie (UNIP) op de hoogte te worden gesteld door de projectmanager. Vervolgens worden afdelings- en/of unithoofden van betrokken afdelingen ingelicht door de UNIP en de projectmanager.

Onderstaande maatregelen worden, voor zover van toepassing, besproken en vastgelegd.

De UNIP

- Beoordeelt of er sprake is van belendende patiëntenafdelingen in de buurt van het te slopen object en bepaalt de noodzaak tot deelname aan de projectgroep.
- Inventariseert de patiëntengroepen op de belendende afdelingen. Tot de risicogroep worden patiënten gerekend uit de volgende categorieën: chemotherapie, transplantatie, dialyse, chirurgie, IC's, hematologie, immunosuppressie.
- Bepaalt de besmettingsroute(s) en infectierisico's bij invasieve ingrepen op afdelingen grenzend aan het sloopgebied.

De projectmanager/ aannemer

- Bepaalt de locatie van het sloopgebied en legt deze vast.
- Inventariseert de mate en het soort van de te verwachten overlast.
- Bepaalt de eisen aan de sloopmethodiek (o.a. de minste kans op stofproductie).
-
- Neemt het volgende in acht voor de belendende afdelingen:
- Patiënten- en personeelsverkeer:
- wordt duidelijk gescheiden van het bouwverkeer
- wordt omgeleid óf
- de in-/uitgang wordt afgeschot of (tijdelijk) verplaatst óf
- er wordt een luchtgordijn met positieve luchtdruk naar buiten gecreëerd.
- Belendende recreatieve ruimten of plaatsten (roken) dienen tijdelijk voor patiënten en medewerkers (tegengaan van onnodige in-en uitloop) te worden afgesloten.
- Laad- en losgebieden rond het sloopgebied dienen zo min mogelijk overlast te ondervinden van bouwstof.
-
- Waarborgt de luchtkwaliteit op belendende patiëntenafdelingen als volgt:
- Inventarisatie van alle mogelijkheden voor stofinlaat via ventilatiesystemen, deuren, ramen, nooduitgangen, ed.
- Afplakken van kieren van ramen en deuren grenzend aan het sloopgebied.
- Nooduitgangen aldaar dienen niet door normaal verkeer te worden gebruikt.
- De luchtinlaat van verse lucht dient niet te geschieden vanaf het sloopgebied. Eventueel kan er gedacht worden aan tijdelijke en gedeeltelijke recirculatie van lucht.
- Inventariseert alle bestaande filters.
- Alle filters worden voor aanvang van de sloopwerkzaamheden vernieuwd.
- Bij de luchtinlaat wordt een standaard stoffilter geplaatst.
- Filterwisselingen dienen regelmatig plaats te vinden en te worden geregistreerd.
- De luchtdruk op de belendende patiëntenafdelingen dient, indien nodig, positief ingesteld te worden t.o.v. buiten. Dit is niet nodig als de gevel voldoende dicht is.

Indien toch stofverspreiding plaatsvindt op belendende afdelingen:

- De desbetreffende afdeling inlichten.

- Facilitair Bedrijf inlichten om extra te dweilen.
- De UNIP inlichten.
- Puinverwerking:
- Sloopgebied en puin nathouden bij droog weer.
- Puin nat afvoeren.
- Controle en naleving door de projectmanager/ aannemer:
- De richtlijn wordt aan de aannemers overhandigd.
- Dagelijkse inspectie van bovenstaande punten en vastlegging van de bevindingen tijdens de sloopactiviteiten is gewenst. Verricht controle op het naleven van het "Veiligheids- en milieureglement van Erasmus MC", waarin dit addendum ook is opgenomen.
- Dit addendum wordt meegenomen in het op te stellen "Veiligheids- en gezondheidsplan".
- Aan het eind van de werkzaamheden dienen de belendende afdelingen waar preventiemaatregelen zijn getroffen, weer in de oorspronkelijke staat te worden opgeleverd.

1.11 Bijlage 1, afspraken met de projectmanager

Bijlage 1 AFSPRAKEN MET DE PROJECTMANAGER

Digitaal in te vullen door de projectmanager aan het begin van het project en retourneren aan de Unit Infectiepreventie en de medisch coördinator/ unithoofd.

Projectnummer :

Projectmanager :

Locatie/Afdeling/ruimte(n) :

Tijdens de bouwactiviteiten moeten er maatregelen ten aanzien van infectiepreventie genomen worden. Deze maatregelen zijn erop gericht om te voorkomen dat er bouwstof vrijkomt. In bouwstof kan schimmel zitten waar patiënten ziek van kunnen worden. De verspreiding van stof kan op verschillende manieren plaatsvinden. Via schoenen en kleding van mensen die door of langs de plaats lopen waar verbouwd wordt, via de zwaartekracht, via luchtstromingen, via bouwmaterialen. Het bouwverkeer (medewerkers én goederen) dient daarom zoveel als mogelijk gescheiden te worden van overig ziekenhuis- verkeer. Door de projectmanager, de projectleider, de hygiënist en de medisch coördinator en/of het unithoofd is de volgende route bepaald: *(in te vullen door de projectmanager)*

.....

Van deze route mag alleen in overleg met de projectmanager en de hygiënist worden afgeweken. De volgende preventiemaatregelen/ acties dienen door de aannemers te worden getroffen:

Aan te kruisen door de projectmanager ; eventuele aanvullingen s.v.p. vermelden	
☐	Het schottenplan met hierboven bepaalde aan- en afvoerroute is aan de hygiënist overhandigd.
☐	De bouwplaats (de plaats waar de verbouwing daadwerkelijk plaatsvindt) wordt stofdicht afgeschermd, van (boven het verlaagde) plafond tot de vloer.
☐	Het bestaande ventilatiesysteem op de bouwplaats wordt afgesloten en afgedicht.
☐	Voorkom stofvorming/verspreiding door directe stofafzuiging, stofschotten, een stofsluis, stofmatten en een mobiele ventilatie unit (grote verbouwingen).
☐	Tijdens de verbouwingswerkzaamheden dient de gang rondom het verbouwingsgebied dagelijks nat gereinigd te worden door de schoonmaakdienst, indien nodig 2 maal daags.
☐	Bouwmaterialen zoveel mogelijk anders afvoeren dan via een stortkoker. Anders dienen de segmenten en de puincontainer goed afgesloten te zijn.
☐	Bij oplevering dient de ruimte boven de systeemplafonds vrij te zijn van overtollig stof.
☐	Het verbouwingsgebied wordt d.m.v. natte reiniging stofvrij opgeleverd.
☐	Voor de ingebruikname wordt het ventilatiesysteem gereinigd en waar aanwezig worden filters gereinigd, gecontroleerd en zonodig vervangen.
☐	Aan en afkoppelen van apparatuur aan de waterleiding dient volgens het Legionella beheersplan van Vastgoedbeheer plaats te vinden.

Bedankt voor uw medewerking.

1.12 Bijlage 2, Informatiebrief voor de aannemer

Infectiepreventie maatregelen bij renovatie of nieuwbouw

Bijlage 2 INFORMATIEBRIEF VOOR DE AANNEMER

Betreft te nemen maatregelen ter bescherming van patiënten met een sterk verlaagde weerstand

Digitaal in te vullen door de Unit Infectiepreventie ter kennisgeving aan de projectmanager en de medisch coördinator/ unithoofd.

Projectnummer :

Projectmanager :

Afdeling/ruimte(n)/locatie :

Op bovengenoemde afdeling zijn patiënten met een sterk verminderde weerstand opgenomen.

Deze groep patiënten is zeer gevoelig voor schimmels die vrij komen bij verbouwingen en door stofdeeltjes meegevoerd kunnen worden. Als deze patiënten het "stof" inademen kunnen zij door hun slechte conditie een longontsteking krijgen welke mogelijk veroorzaakt wordt door deze schimmels.

Bovenstaand risico kunt u verminderen door de volgende maatregelen te nemen:

- Volg de aangegeven route voor het bouwverkeer. Deze is zoveel mogelijk gescheiden van het ziekenhuisverkeer (bouwlift voor verkeer en goederen). Indien van de centrale liften gebruik wordt gemaakt, dient 1 lift voor het bouwverkeer te worden gereserveerd. Patiënten mogen deze niet betreden.
- Puin gesloten afvoeren (afgedekt/ eventueel verpakt) via de kortste weg (bijvoorbeeld via een bouwlift).
- Houd het verbouwingsgebied gesloten (gangen, etc.) ten opzichte van de aangrenzende ruimten op patiëntenafdelingen.
- Er dient gebruik te worden gemaakt van een stofsluis of goed sluitende toegangsdeuren in de stofschotten. Overige deuren, ramen of andere kieren moeten worden afgeplakt.
- Het gebruik van kleefmatten is verplicht op de overgang naar een patiëntenafdeling.
- Voorkom stofvorming bij de werkzaamheden door bijvoorbeeld directe stofafzuiging toe te passen met een HEPA-filter en/of door het nat maken van de te slopen delen.
- Bouwmedewerkers betreden en verlaten de bouwplaats naar het ziekenhuisgedeelte (indien dit niet anders kan) via de kortste weg, in kleding en schoeisel ontdaan van overtollig stof.
- Aangrenzende patiëntenafdelingen/ polikliniek dienen niet te worden betreden; ook niet voor het halen van dranken uit een automaat of het gebruik van toiletten.
- Verwijderde plafondplaten worden zo snel mogelijk teruggeplaatst.
- Indien aanvullende of afwijkende maatregelen worden getroffen, deze tevens melden aan de projectmanager en de Unit Infectiepreventie.

Bedankt voor uw medewerking

1.13 Bijlage 3, actielijst voor de projectmanager

Infectiepreventie maatregelen bij renovatie of nieuwbouw

Bijlage 3 ACTIELIJST VOOR DE PROJECTMANAGER

Onderstaande maatregelen en acties worden door de projectmanager voor renovatie en bouw in acht genomen. Afwijken van deze actielijst dient alleen in overeenstemming met de UNIP te geschieden.

Activiteit	Verantwoordelijk
Verbouwingen in de initiatief fase melden aan de UNIP en multidisciplinair maatregelen afspreken.	Projectmanager
Voordat de verbouwing begint nagaan of de afgesproken infectiepreventie maatregelen zijn getroffen.	Projectmanager en de medisch coördinator/ het unithoofd
Schottenplan en tekeningen overhandigen aan de hygiënist.	Projectmanager
Frequentie van nat huishoudelijk reinigen van de gang op of grenzend aan de te verbouwen afdeling/ ruimte aanpassen indien noodzakelijk of gewenst.	Projectmanager (idem in geval van centrale ruimten)/ unithoofd/ schoonmaakdienst
Tijdens de werkzaamheden regelmatig nagaan of de afgesproken infectiepreventie maatregelen worden nageleefd.	Projectmanager/ unithoofd
Wijzigingen in het project ten aanzien van patiëntgebonden ruimten melden én bespreken met de hygiënist. Tekeningen van de nieuwe situatie overhandigen aan de hygiënist.	Projectmanager
Bij oplevering controleren of alle werkzaamheden zijn verricht voordat de opleveringsschoonmaak uitgevoerd kan worden. Opleveringsdatum melden aan hygiënist en schoonmaakdienst.	Projectmanager
Uitvoering opleveringsschoonmaak en eindschoonmaak.	Schoonmaakdienst
Oplevering. Wanneer de verbouwing gereed is wordt de afdeling/ ruimte door de aannemers aan de projectmanager opgeleverd. Controle ronde voor oplevering met staat van restpunten (procesverbaal). Oplevering aan de afdeling vindt tot slot plaats door de projectmanager en Vastgoedbeheer.	Projectmanager/ de medisch coördinator of het unithoofd/ Vastgoedbeheer

Medisch coördinator en/of het unithoofd van de te verbouwen afdeling/ruimte.

1.14 Bijlage 4, checklist rondom de verbouwing en oplevering

Infectiepreventie maatregelen bij renovatie of nieuwbouw

Bijlage 4 CHECKLIST RONDOM DE VERBOUWING EN OPLEVERING

Digitaal in te vullen door de projectmanager bij de oplevering en retourneren aan de Unit Infectiepreventie en de medisch coördinator/ het unithoofd.

Projectnummer :

Projectmanager :

Afdeling/ruimte(n)/locatie :

ACTIE	VERANTWOORDELIJK	DATUM	OPMERKING	PARAAF
De verbouwing is minimaal 2 maanden voor aanvang gemeld aan de UNIP, het afdelingshoofd en het unithoofd	Projectmanager			
Afgesproken beschermende maatregelen met de UNIP zijn gecontroleerd voor en tijdens de verbouwing en uitgevoerd volgens afspraak	Projectmanager/ Aannemers			
Alle verbouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens het projectplan	Projectmanager/ Aannemers			
Wijzigingen t.a.v. patiëntgebonden ruimten tijdens het bouwproces zijn aan de UNIP gemeld én besproken	Projectmanager			
Adequate schoonmaak maatregelen zijn getroffen tijdens de verbouwing	Projectmanager/ SD			
Opleveringsdatum is gemeld aan de UNIP en de schoonmaakdienst	Projectmanager/ SD			
Oplevering schoonmaak is uitgevoerd	Projectmanager/ SD			
OPLEVERINGSDATUM				
Oplevering door de aannemers aan de projectmanager en de UNIP (procesverbaal)	Projectmanager/ Aannemers			
Er is geen waterschade ontstaan waardoor muren of vloeren vochtig zijn geworden	Projectmanager/ Aannemers			
Waterleiding is gecontroleerd volgens Legionella beheersplan	Projectmanager/ Aannemers/W-Installateur*			
Tegel en of stuwewerk zijn gaaf en heel	Projectmanager/ Aannemers			
Indien aanwezig: is de luchtbeheersing gecontroleerd en goed bevonden	Projectmanager/ Aannemers/W-Installateur			
Indien aanwezig: is het HEPA- filter gecontroleerd en goed bevonden	Projectmanager/ Aannemers/W-installateur			
Uitvoer eindschoonmaak	Projectmanager/SD			
Is de vloerbedekking gaaf en heel	Projectmanager/ Aannemers			
Er zijn geen onverwachte naden en kieren in ramen en deuren en deze sluiten goed af	Projectmanager/ Aannemers			

*W-installateur = werktuigbouwkundig installateur

Bedankt voor uw medewerking.

Datum 1 juli 2015

Titel Infectiepreventieve maatregelen

1.15 Bijlage 5, Procesverbaal bij oplevering of probleemsigalering tijdens het bouwproces ten aanzien van patiëntgebonden ruimten

Infectiepreventie maatregelen bij renovatie of nieuwbouw

Bijlage 5 Procesverbaal bij oplevering of probleemsigalering tijdens het bouwproces ten aanzien van patiëntgebonden ruimten

Digitaal in te vullen door de Unit Infectiepreventie en retourneren aan onderstaande betrokkenen.

Datum
Projectnummer
Projectmanager/ telefoonnummer
Locatie/ afdeling/ ruimtenummer
Cc: Unithoofd Projectmanagement
Contactpersoon afdeling

Punten van aandacht	Opmerking

Voortgang