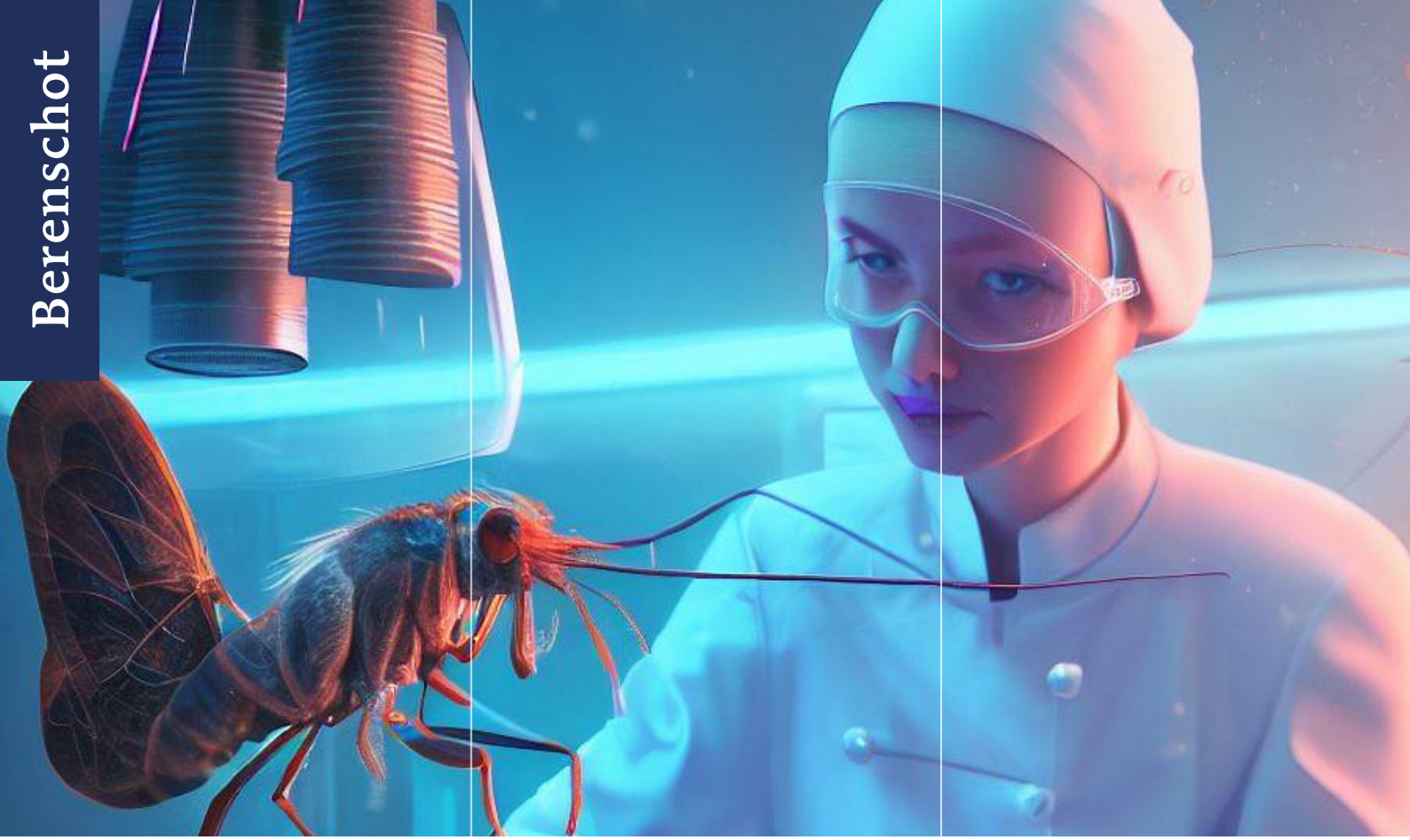
Berenschot



RAPPORT

Verkenning en strategisch advies High Containment Unit

30 november 2023

RAPPORT

Verkenning en strategisch advies High Containment Unit

Marlous Verheul
Rosanne van Seben
Vincent Janssen
Il Shik Sloover
Loek Luiten
Lisa Fransen
Dennis van der Heijden
Lieke Hoekman

30 november 2023

Inhoudsopgave

Samenvatting **4**

HOOFDSTUK 1
Inleiding **5**
1.1 Achtergrond en aanleiding 5
1.2 Scope van de opdracht 5
1.3 Verantwoording onderzoeksmethoden 6
1.4 Leeswijzer 6

HOOFDSTUK 2
De High Containment Unit – nu **7**
2.1 Organisatie van de HCU 7
2.2 Faciliteiten en activiteiten in de HCU 7
2.3 Financiering van de HCU 8
2.4 Internationale Benchmark 11
2.5 De HCU ten opzichte van soortgelijke internationale instituten 13

HOOFDSTUK 3
Relevante ontwikkelingen **15**
3.1 Draagvlak voor de HCU 16
3.2 Verschuiving van eetpatronen 16
3.3 Afname in export van vlees- en zuivelproducten 17
3.4 Mogelijke krimp van de veestapel 17
3.5 Klimaatverandering 17
3.6 Mogelijke toename van migratie 17
3.7 Verschuiving van dierproeven naar alternatieve modellen 18
3.8 Stijging van de energieprijzen 18
3.9 Aanpassingen in de REVL 18
3.10 Beperkingen bij het benoemen van relevante ontwikkelingen 19

HOOFDSTUK 4
Bouwblokken voor toekomstscenario's **20**
4.1 Bouwblokken voor toekomstscenario's 21
4.2 Relevante opties en overwegingen per bouwblok 22
4.3 Randvoorwaarden en overwegingen 28

HOOFDSTUK 5
Multicriteria-analyse (MCA) **30**
5.1 Randvoorwaarden, criteria en weging 31
5.2 Uitkomst MCA per bouwblok 31

HOOFDSTUK 6
Mogelijke toekomstscenario's voor de HCU **34**
6.1 De scenario's 35
6.2 Nadere uitwerking van scenario zes 38

HOOFDSTUK 7
Beantwoording van de onderzoeksvragen **41**
7.1 Noodzaak HCU 42
7.2 Aard, omvang en faciliteiten 42
7.3 Positionering, governance en financiën 43
7.4 Rol en verantwoordelijkheid van de overheid 44

BIJLAGE 1
Betrokken experts **45**

BIJLAGE 2
Begrippenlijst **46**

BIJLAGE 3
Biosafety levels **47**

BIJLAGE 4
vBSL4-pathogenen **48**

BIJLAGE 5
Berekening exploitatie behorend bij paragraaf 6.2 ..... **49**

Samenvatting

De High Containment Unit (HCU) is een nationale faciliteit met het hoogste veterinaire beschermingsniveau (vBSL4) voor onderzoek en diagnostiek naar besmettelijke dierziekten, zoönosen en antimicrobiële resistentie en staat ten dienste van Wageningen Research (WR) als nationaal referentielaboratorium voor onder andere mond- en klauwzeer, varkenspest en vogelgriep. Ondanks doorlopende investeringen om te voldoen aan veiligheidseisen, loopt de economische en technische levensduur van de HCU in Lelystad naar verwachting in 2034 af. Het ontwerp, de bouw en de validatie van een nieuwe eenheid zullen naar schatting ongeveer tien jaar vergen. Daarom is het cruciaal om uiterlijk begin 2024 een besluit te nemen over de vervanging of nieuwbouw van de HCU.

Dit rapport presenteert de resultaten van een onderzoek naar mogelijke toekomstscenario's voor de HCU. Voor het onderzoek werd gekozen voor een procesmatige aanpak, waarbij de onderzoekers kennis en expertise uit de wetenschap en praktijk verzamelden en bij elkaar brachten om mogelijke toekomstscenario's in kaart te brengen. Er werd uitgebreid documentonderzoek uitgevoerd en er werd een dertigtal experts geïnterviewd. Daarna volgenden diverse expert- en validatiesessies.

Binnen het onderzoek werd specifieke aandacht besteed aan de noodzaak van de HCU, de aard ervan, de omvang en de benodigde faciliteiten, de toekomstige positionering en financiering, governance, en de rol en verantwoordelijkheid van de overheid met betrekking tot de HCU. Op deze specifieke aandachtsgebieden kwam het volgende naar voren:

- ***Noodzaak van de HCU.*** Er is brede consensus over de noodzaak van de HCU in Nederland, onder meer vanwege diergezondheid, exportbelangen en wetenschappelijk onderzoek. Dit wordt versterkt door lessen getrokken uit de coronapandemie en toekomstige ontwikkelingen.
- ***Aard, omvang en voorzieningen.*** De huidige HCU-vorm is effectief en vergelijkbaar met internationale instellingen. De omvang is passend, maar er is behoefte aan meer werkruimtes binnen high-containment-gebieden. Nieuwbouw biedt kansen voor herinrichting en flexibiliteit.
- ***Positionering, governance en financiering.*** De HCU, onderdeel van Wageningen Bioveterinary Research, valt onder Wageningen Research (WR). Huidige governancestructuren lijken te functioneren. Financiële uitdagingen omvatten stijgende energiekosten en inkomensonzekerheid, wat stabiele inkomstenstromen benadrukt.
- ***Rol en verantwoordelijkheid van de overheid.*** De overheid heeft een verantwoordelijkheid om een voorziening als de HCU beschikbaar te hebben voor de uitvoering van haar wettelijke taken. Idealiter zou de HCU zelfvoorzienend moeten zijn, maar een balans tussen vertrouwen en toezicht is essentieel.

Binnen het onderzoek werden vervolgens acht bouwblokken voor de toekomstige HCU geïdentificeerd. Samen met vastgestelde randvoorwaarden werden deze bouwblokken onderworpen aan een multicriteria-analyse (MCA) om tot een weloverwogen beoordeling van de bouwblokken te komen. De resultaten van deze MCA werden gevalideerd door zowel experts als door de begeleidingscommissie en resulteerden in zes mogelijke toekomstscenario's:

1. Het scenario met de voorkeursstanden uit de MCA, met als meest in het oog springende verandering ten opzichte van de huidige situatie dat de HCU kleiner zou worden.
2. Het super-plus-plus-scenario, waarbij ook humaan onderzoek in de HCU gedaan zou worden. Een zeer kostbaar scenario, dat in de Nederlandse context niet haalbaar lijkt.
3. De HCU opheffen en alles uitbesteden aan het buitenland. In dit scenario zouden crisisparaatheid en het borgen van de wettelijke onderzoekstaken fors onder druk komen te staan.
4. Samenwerken met HCU's in andere landen. Een scenario dat weinig is besproken, maar waarbij zorgen zijn over de crisisparaatheid en de borging van de wettelijke onderzoekstaken.
5. Minimaal scenario. Dit scenario scoort slecht op toekomst-bestendigheid, maar ook de aantrekkelijkheid als werkgever of aantrekkelijkheid voor derden om onderzoek te doen in de HCU zou sterk afnemen.
6. Scenario vergelijkbaar met opzet huidige HCU. Dit scenario wordt als het meest haalbaar beschouwd en biedt ruimte voor diverse financieringsopties, duurzaamheidsoverwegingen, efficiëntieoptimalisaties, en strategische keuzes met betrekking tot apparatuur en faciliteiten. Het rapport bevat gedetailleerde financiële overwegingen met betrekking tot dit specifieke scenario.

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

Nederland wordt met enige regelmaat geconfronteerd met uitbraken van dierziekten, die soms ook hun oorsprong in Nederland hebben. Om die reden werd in de jaren zeventig de High Containment Unit (HCU) ingericht, bestaande uit laboratoriumfaciliteiten die onderzoek mogelijk maken op verschillende expertisegebieden zoals infectieziekte, microbiologie, immunologie en pathologie. Onderzoek dat binnen de HCU wordt uitgevoerd, ondersteunt de overheid bij de monitoring van meldingsplichtige dierziekten en crisismanagement. In de afgelopen decennia is duidelijk geworden dat een strikt onderscheid tussen humane- en dierlijke infectieziekten niet zinvol is. Zoönosen als Aviaire Influenza, Zika, Westnijlkoorts of SARS-CoV-2 zijn besmettelijk voor mensen en dieren. Daarmee heeft de faciliteit een belangrijke One Health-rol naast de bestrijding van dierziekten door middel van intensief onderzoek naar besmettelijke dierziekten, zoönosen en antimicrobiële resistentie.

Ondanks voortdurende investeringen om te zorgen dat de unit blijft voldoen aan de veiligheidseisen, loopt de economische en technische levensduur van het gebouw in 2034 af. Het ontwikkelen, ontwerpen, bouwen en valideren van een nieuwe unit kost tijd; naar verwachting rond de tien jaar. Om die reden dient uiterlijk begin 2024 een besluit te worden genomen over vervanging of nieuwbouw van de HCU. Om dit besluit onderbouwd te kunnen nemen, is met dit onderzoek getracht zicht te krijgen op wat Nederland op de langere termijn nodig heeft als HCU-faciliteit in termen van aard, omvang en benodigde faciliteiten, maar ook hoe deze het beste gepositioneerd, georganiseerd en gefinancierd kan worden.

In het onderzoek stonden de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Wat hebben we in Nederland op de langere termijn nodig als HCU-faciliteit (aard, omvang, faciliteiten)? Dit bezien we in de context van:
   a. de diergezondheidspositie van de Nederlandse veehouderij, mede bezien vanuit maatschappelijke eisen, volksgezondheid en economisch belang
   b. de (inter)nationale ontwikkelingen op het gebied van wetenschap, technologie, beleid, maatschappij en dierlijke sectoren
   c. de samenwerking met andere veterinaire en niet-veterinaire (kennis)instellingen in Nederland en (omringende) overige landen.
2. Hoe kan een dergelijke HCU-faciliteit het beste worden gepositioneerd, georganiseerd en gefinancierd?
3. Hoe dient de overheid zich te verhouden tot een dergelijke faciliteit: wat is haar rol en verantwoordelijkheid in de nieuwe situatie?

1.2 Scope van de opdracht

De scope van het onderzoek was breed en op voorhand zijn er geen in- of exclusiecriteria gebruikt voor het opstellen van mogelijke toekomstscenario's van de HCU. Met het onderzoek richtten we ons op de toekomst van de HCU vanaf 2034, voor een periode van minimaal enkele decennia.

We onderzochten toekomstscenario's voor de HCU-faciliteit mede door relevante ontwikkelingen in kaart te brengen op vier verschillende thema's: maatschappij, wetenschap, governance en organisatie en financiën. Het thema 'maatschappij' gaat over de ontwikkelingen in de maatschappij die relevant zijn voor de toekomst van de HCU, zoals politieke voorkeuren, economische belangen, internationale verplichtingen, wet- en regelgeving, en maatschappelijke behoeften en eisen.

Het thema 'wetenschap' gaat over wetenschappelijke ontwikkelingen waarmee rekening moet worden gehouden wat de ontwikkeling van onderzoek binnen de HCU betreft. Het thema 'governance en organisatie' gaat over de wijze waarop de HCU is gepositioneerd ten opzichte van de relevante stakeholders. Governance gaat over het waarborgen van de onderlinge samenhang van de wijze van sturen, beheersen van en toezicht houden op een veilig en efficiënt gebruik van de HCU. Tot slot kijkt het thema 'financiën' specifiek naar de kosten van mogelijke toekomstscenario's voor de HCU, zoals bouwkosten, varianten, bekostiging, exploitatie, onderhoud en beheer.

De ontwikkelingen die in kaart gebracht zijn met huidig onderzoek moeten echter met een grote onzekerheidsmarge worden bezien. Bovendien kan er sprake zijn van ontwikkelingen en trends die nu nog onvoorzien zijn. Nota bene, bij het lezen van de huidige rapportage is het belangrijk te bedenken dat met het uitwerken van 'toekomstscenario's' er binnen dit onderzoek is gefocust op de opties die er zijn voor de inrichting van de HCU-faciliteit. Op het moment dat gesproken wordt van toekomstscenario's gaat het dus niet over de uitwerking van mogelijk scenario's die ons als maatschappij kunnen overkomen (denk aan nieuwe pandemieën, overstromingen, etc.).

1.3 Verantwoording onderzoeksmethoden

Voor het onderzoek is gekozen voor een procesmatige aanpak waarbij de onderzoekers kennis en expertise uit de wetenschap en praktijk verzamelden en bij elkaar brachten om mogelijke toekomstscenario's in kaart te brengen. Hiertoe werd een uitgebreide documentenstudie uitgevoerd en werd een dertigtal experts geïnterviewd. Hieruit volgde een duidelijke schets van de huidige situatie in Nederland en een internationale benchmark, evenals inzicht in relevante ontwikkelingen. De verzamelde informatie hebben wij vervolgens geanalyseerd en gebruikt om tot acht verschillende 'bouwblokken' te komen waarbinnen keuzes gemaakt moeten worden voor de inrichting van een toekomstige HCU. In vier verschillende expertsessies, één per thema (zie bijlage 1 voor een lijst met betrokken experts), zijn deze bouwblokken besproken en zijn de wensen en afweging in kaart gebracht om tot een bepaalde keuze in één bouwblok te komen. Tussentijdse bevindingen werden steeds voorgelegd aan en gevalideerd met een onafhankelijke groep experts in een klankbordgroep en met de begeleidingscommissie.

Deze bouwblokken en de uit de expertsessies naar voren gekomen randvoorwaarden namen wij op in een zogenoemde multicriteria-analyse (MCA). Een MCA is analysemodel om tussen diverse (beleids)scenario's een rationele keuze te maken. Hiervoor hebben we verschillende bouwblokken voor de toekomstige HCU geïdentificeerd. De verschillende bouwblokken zijn gescoord aan een zestal criteria, opgesteld door Berenschot op basis van de input uit voorgaande stappen. Daarnaast heeft de begeleidingscommissie de criteria ook van een weging voorzien, waardoor belangrijke criteria meer doorslaggevend waren in het bepalen van de weging van de opties per bouwblok. Deze MCA legden wij tot slot voor aan een brede groep experts, alsook aan de begeleidingscommissie voor een laatste validatie.

Op basis van de scores die bouwblokken ontvingen vanuit de criteria en bijbehorende weging, werd inzichtelijk gemaakt welke keuzes en daarmee scenario's meer gewenst zijn dan andere. In deze rapportage wordt een zestal scenario's kort beschreven, waarbij gerealiseerd moet worden dat er nog vele andere mogelijke scenario's en keuzes binnen die scenario's te bedenken zijn. Er is gekozen om één scenario nader uit te werken. Dit is het scenario dat door de experts als het meest logisch en/of gewenst wordt gezien. Hierbij wordt ook ingegaan op de financiële uitwerking.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk presenteren wij een beschrijving van de High Containment Unit zoals deze nu is georganiseerd, inclusief een benchmark met vergelijkbare units in het buitenland. In hoofdstuk 3 geven we een beschrijving van ontwikkelingen die relevant zijn om rekening mee te houden bij het schetsen van toekomstscenario's voor de HCU. Hoofdstuk 4 beschrijft de gekozen bouwblokken, de randvoorwaarden en de relevante scenario's en overwegingen per bouwblok. Vervolgens beschrijft hoofdstuk 5 de MCA en uitkomsten, welke in hoofdstuk 6 worden gebruikt om een zestal scenario's te schetsen. Dit hoofdstuk sluit af met een uitwerking van één van deze scenario's: het zogenoemde 'zo dicht mogelijk bij het oude blijven'-scenario. Het rapport sluit af met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Het rapport heeft een aantal bijlagen. In bijlage 1 staan de betrokken experts benoemd. De begrippenlijst is opgenomen in bijlage 2. Een uitleg van de biosafety levels is terug te vinden in bijlage 3. Bijlage 4 geeft een overzicht van de vBSL4-pathogenen. De volledige uitwerking van de MCA staat opgenomen in bijlage 5.

HOOFDSTUK 2

De High Containment Unit – nu

2.1 Organisatie van de HCU

Hoe de HCU op dit moment georganiseerd is, wordt zichtbaar in de volgende figuur. De HCU valt onder Wageningen Bioveterinary Research (WBVR), dat onderdeel is van de Stichting Wageningen Research. De colleges van bestuur en de raden van toezicht (RvT) van Wageningen University (WU) en Wageningen Research (WR) vormen in gezamenlijkheid respectievelijk de raad van bestuur en raad van toezicht van WU en WR, samen de WUR genoemd. Leden van de RvT worden op voordracht van de RvT benoemd door de Ministeries van LNV en OCW.



2.2 Faciliteiten en activiteiten in de HCU

De HCU bestaat uit een vleugel waar diagnostische monsters worden ontvangen en verwerkt. Aansluitend hierop bevinden zich de dierverblijven, met toegang voor de dierverzorgers van buitenaf en door deuren verbonden met de centrale gang. Die verbindt ook de diagnostiekvleugel met de vleugel waarin de laboratoria zich bevinden. Aan deze gang liggen dierverblijven van verschillende grootte en verschillende onderverdelingen, zodat deze geschikt zijn voor meerdere doeldieren en verschillende experimenten (met proefdieren gefixeerd of juist rondscharrelend in groepen). Er is bovendien een nieuwe, in 2014 aangebouwde vleugel met vier dierverblijven waar experimenten worden gedaan met zoönosen.

Tussen de twee vleugels in, aan de centrale gang gelegen, bevinden zich tevens de ruimtes voor euthaniseren en verwerken van dieren, en twee autoclaven waardoor alle gedecontamineerde materialen naar buiten kunnen. In de andere vleugel bevinden zich de laboratoria en enkele kantoren. Wederom is één vleugel in gebruik voor onderzoek naar zoönosen.

Ten slotte is er nog een extra gebouw met laboratoria en vaccinproductiefaciliteiten dat op dit moment wordt onderverhuurd aan Boehringer Ingelheim. Dit gebouw valt ook onder de HCU en er wordt ook onder vBSL4-omstandigheden gewerkt. Ook zijn er extra kantoorgebouwen aan de voorkant van het complex naast de toegangspoort. In het hoofdgebouw zijn onder andere een restaurant, wasserette, sterilisatieketel, omkleedruimtes en douches gevestigd, en zijn er ruimtes met technische installaties voor water- en luchtzuivering.

Activiteiten die op dit moment belegd zijn bij WBVR die vallen onder de wettelijke onderzoekstaken (WOT) zijn het:

- functioneren als nationaal referentielaboratorium
- uitvoeren van diagnostiek in het kader van verdenkingen, uitbraken, monitoringsprogramma's en certificeringsdiagnostiek voor export
- beoordelen van erkenningsaanvragen en toezicht houden op erkende private laboratoria
- in stand houden van diagnostische capaciteit voor de bestrijding van besmettelijke dierziekten
- geven van advies aan de overheid betreffende preventie en bestrijding
- ontwikkelen en onderhouden van expertise op gebied van besmettelijke dierziekten
- uitvoeren van onderzoek voor aanpassing en innovatie van diagnostiek en bestrijdingsstrategieën.

Buiten de WOT voeren WBVR-onderzoekers in de HCU tevens de volgende activiteiten uit:

- onderzoek naar besmettelijke dierziekten, van een vBSL4-klasse anders dan WOT-gefinancierd, dit kan zijn: privaat, publiek-private samenwerkingen of publiek zoals beleidsondersteunend onderzoek en Europese projecten
- diagnostiek op het gebied van vis-, schaal- en schelpdierziekten in opdracht van Wageningen Marine Research en Sciensano België
- vaccinontwikkeling en klinisch onderzoek in opdracht (zoals van private organisaties en/of LNV in geval van het onderzoek naar de effectiviteit van hoogpathogene Aviaire Influenza)
- proefdierexperimenten voor LNV en externe opdrachtgevers, waaronder private farmaceutische partijen.

De HCU-faciliteit stelt onderzoekers in staat om te werken aan zeer besmettelijke ziekteverwekkers tot BSL3-niveau bij mensen en BSL4-niveau bij dieren. In tegenstelling tot een aantal andere landen wordt in Nederland onderscheid gemaakt tussen humane- en veterinaire biosafety levels. Wat regelgeving betreft is er op het gebied van humaan BSL (hBSL) veel vastgelegd, gezien dit pathogenen betreft die gevaarlijk zijn voor mensen. Humaan BSL loopt van 1 tot en met 4, waarbij in BSL4-labs met de zwaarste bioveiligheidsmaatregelen gewerkt wordt. Binnen de HCU wordt in de daarvoor aangemerkte labs en dierverblijven gewerkt met dierlijke ziekteverwekkers die tevens een gevaar kunnen vormen voor de gezondheid van onderzoekers en dierverzorgers, zogezegd zoönosen. Daarom worden strengere veiligheidsregimes aangehouden, inclusief extra douches en beschermende kleding.

Voor veterinaire biosafety levels (vBSL) is er minder regelgeving. Voor MKZ is dit wel uitgewerkt en dit staat model voor alle vBSL4-pathogenen. Ook voor de vBSL is een schaal van 1 tot en met 4, waarbij vBSL4 de zeer besmettelijke ziekteverwekkers omvat. De nadruk ligt hierbij meer op het gevaar dat de pathogenen vormen voor dieren buiten de HCU-laboratoriumfaciliteiten. Veiligheidseisen zijn onder meer dubbele HEPA-filters (HEPA-13) en sterilisatie van al het water en afval. Van oudsher is de regelgeving voor veterinair biosafety level 4 erop gericht om veilig te kunnen werken met mond-en-klauwzeer. Inmiddels vallen ook andere pathogenen, zoals klassieke en Afrikaanse varkenspest of hoogpathogene vogelgriep, onder dit regime (overigens zonder dat hiervoor verdere aanpassingen aan de veiligheidseisen zijn gedaan).

In het werk met zoönosen komen humane en veterinaire biosafety levels samen, gezien het gevaar voor omgeving en voor medewerkers. Werken met zoönosen in de HCU gebeurt dan ook altijd in toegewezen gebieden die zowel aan hBSL3- als vBSL4-veiligheidseisen voldoen.

2.3 Financiering van de HCU

Stichting Wageningen Research werd vanaf 2001 tot en met maart 2018 gefinancierd vanuit de Regeling subsidie Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek. Stichting Wageningen Research is nu aangewezen in het 'Besluit van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 1 februari 2018, nr. WJZ/17198981, houdende aanwijzing van de instituten die in het kader van de Subsidieregeling instituten voor toegepast onderzoek subsidie kunnen ontvangen' (Staatscourant 2018, 5482) als instelling, als bedoeld in de per 1 april 2018 geldende Subsidieregeling instituten voor toegepast onderzoek.

2.3.1 Exploitatie HCU

De exploitatiekosten van de HCU zijn door de tijd heen toegenomen van ongeveer € 5 miljoen in de jaren 2015–2017 naar € 7,5 miljoen in 2022 (realisatie) en een begrote exploitatie van € 13,6 miljoen. In de interne prognoses gaat de HCU uit van een jaarlijkse exploitatie van ongeveer € 12 miljoen tot 2034. Deze toename van kosten wordt sinds 2017 met name veroorzaakt door de stijging van zowel het groot als het regulier onderhoud. De begrote toename in 2023 wordt veroorzaakt door de gestegen energiekosten. Deze energiekosten vallen onder de out-of-pocketkosten en deze kosten zijn gestegen van € 1,7 miljoen in 2022 naar begroot € 6,4 miljoen in 2023.

De verwachting is dat de energiekosten stabiliseren naar een niveau van € 4 miljoen. Als de huidige neerwaartse trend op de gasmarkt doorzet, kunnen deze kosten wellicht nog lager uitvallen. Hierna is de (verwachte) kostenontwikkeling van 2020 tot en met 2025 weergegeven.

Tabel 1. **Overzicht exploitatiekosten van de HCU 2020–2025.**

Kosten HCU (in euro's)	Realisatie 2020	Realisatie 2021	Realisatie 2022	Begroting 2023	Raming 2024	Raming 2025
Kapitaalskosten grond	45.802	45.802	45.802	45.802	45.802	45.802
Afschrijvingen en rente	349.703	339.030	328.356	317.682	307.008	296.334
Groot onderhoud	1.452.898	1.648.546	1.696.080	2.302.297	2.919.855	3.486.329
Regulier onderhoud	1.576.970	1.277.088	1.277.711	2.177.979	2.132.288	2.132.288
Out-of-pocketkosten	1.651.690	1.828.181	1.832.993	6.447.455	3.875.795	3.899.141
Services	2.112.836	2.266.483	2.137.009	2.327.483	2.274.369	2.311.541
Totale kosten	**7.189.899**	**7.405.131**	**7.317.951**	**13.618.699**	**11.555.117**	**12.171.434**

2.3.2 Dekking

De HCU kent grofweg vijf inkomstenbronnen:

1. WBVR
2. WBVR-DB
3. Boehringer Ingelheim
4. Bijdrage LNV
5. Sectorbijdrage vanuit het Diergezondheidsfonds.

WBVR

De dekking vanuit WBVR (onderzoek en diagnostiek) is gerelateerd aan het aantal fte dat feitelijk werkzaak is binnen de HCU. Voor 2023 is het aantal fte voor WBVR dat gebruikmaakt van de HCU (q) vastgesteld op 75,53 fte. De dekking wordt gevormd door het aantal fte te vermenigvuldigen met het geldende tarief (pxq). Dit tarief is in 2015 vastgesteld en wordt jaarlijks geïndexeerd met de consumentenprijsindex (CPI). Het tarief voor 2023 is daarmee vastgesteld op € 9.793,- (p) In totaal wordt de dekking vanuit WBVR voor 2023 geraamd op € 739.696,-.

WBVR-DB

De afdeling WBVR-DB is verantwoordelijk voor de dierproeven en gebruikt hiervoor onder andere de HCU. De dekking die WBVR-DB hiervoor betaalt is gebaseerd op de dierruimte-m^2-tarieven per dag. Deze tarieven zijn conform de tarieven die het WBVR hiervoor de afgelopen jaren voor overheidsopdrachten of particuliere opdrachten heeft gehanteerd. De dekking wordt berekend op basis van werkelijke stalbenutting die per stalruimte wordt geadministreerd. De dekking vanuit de markt voor de HCU-dierruimten is vergelijkbaar met de prognose van 2022 en bedraagt € 880.000,-.

Boehringer Ingelheim

In het lease-agreement is vastgelegd dat Boehringer Ingelheim een vergoeding (voor gebruik van de faciliteiten en services, en de beheerskosten) betaalt op basis van historische kostprijs met indexering. Het lease-agreement is vastgelegd voor de periode tot en met 2034 en biedt geen ruimte voor bijstelling tenzij beide partijen daartoe overeenstemming hebben. De dekking vanuit Boehringer Ingelheim wordt voor 2023 circa € 1,7 miljoen.

Bijdrage LNV

De minister van LNV verstrekt jaarlijks een subsidie aan WR voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU. Deze dient ter dekking van het exploitatietekort en is gericht op het in stand houden van de HCU voor de uitvoering van de WOT-BD, waaronder de instandhouding en ontwikkeling van de diagnostiek en de crisisparaatheid bij dierziekte-uitbraken. De hoogte van de subsidie voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU in de financieringsperiode 2020-2024 is gebaseerd op de eerder via de subsidiebeschikking aan WR verleende bijdragen aan de exploitatie en het onderhoud van de HCU voor de jaren 2020 tot en met 2022. Daarbij wordt voor de jaren 2023 en 2024 rekening gehouden met voorziene en actuele ontwikkelingen in de kosten, zodat de subsidie voor de HCU minimaal de voorcalculatorisch overeengekomen exploitatiekosten dekt voor deze financieringsperiode.

Voor de financieringsperiode 2025-2029 en de financierings-periode 2030-2034 zal de jaarlijkse subsidie voor de HCU worden vastgesteld op basis van de berekeningen van de voorziene kosten en dekking voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU over de desbetreffende perioden.

Voor de berekening van de subsidie voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU gelden de volgende uitgangspunten:

a. Als basisprincipe geldt dat de werkelijke aan de HCU toerekenbare kosten vergoed worden, verminderd met de werkelijke opbrengsten ten gevolge van het gebruik van deze faciliteit door Wageningen Research en anderen, met inachtneming van de eisen van de Subsidieregeling instituten voor toegepast onderzoek. Er is sprake van een voorcalculatorische exploitatiebijdrage voor de HCU waarin alle voorziene kosten en dekking inclusief indexering over een financieringsperiode zijn meegenomen.
b. De subsidie voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU wordt door LNV voor een jaar toegekend waarbij het de intentie is om voor een gehele financieringsperiode het jaarlijkse bedrag gelijk te houden. Jaarlijks wordt het verschil tussen de verleende subsidie en de werkelijke kosten en dekking bepaald en wordt dit saldo toegevoegd aan een bestemmingsfonds voor de vervanging of nieuwbouw van de HCU. Bij het aanbreken van een nieuwe financieringsperiode wordt een analyse gemaakt van de verleende subsidie voor de HCU en het werkelijke saldo van kosten en dekking over de afgelopen financieringsperiode. Deze analyse wordt meegenomen in de berekening van de benodigde jaarlijkse subsidie voor de HCU voor de nieuwe financieringsperiode.

De bijdrage van LNV bedroeg in 2021 € 3.719.008.

Sectorbijdrage vanuit het Diergezondheidsfonds

In het convenant financiering bestrijding besmettelijke dierziekten 2020–2024 hebben het Ministerie van LNV en de sectorpartijen afgesproken dat beide partijen via het Diergezondheidsfonds bijdragen aan de kosten voor de ‘voorbereiding van bestrijding, waaronder door bedrijven te leveren noodzakelijke voorzieningen als dodingsapparatuur, vaccins, voorraden en het onderhoud en de instandhouding daarvan, voorzieningen, waaronder de crisisfaciliteit High Containment Unit en het beschikbaar houden van extra destructiecapaciteit, en infrastructuur voor een regionaal crisiscentrum en het onderhoud en de instandhouding daarvan.’

De minister heeft de bijdrage van de sector aan de crisisfaciliteit vastgesteld op € 1.452.000,- inclusief 21% btw (€ 1.200.000,- exclusief btw). Als de berekening van de kosten daar aanleiding toe geeft is afgesproken dat de minister de begrote kosten voor deze voorziening verlaagt.

In de begroting van de HCU is de sectorbijdrage opgenomen tot en met 2024. Vanaf 2025 wordt het convenant mogelijk met vijf jaar verlengd en een nieuwe bijdrage overeengekomen. In tabel 2 is een overzicht van de dekking opgenomen (zie volgende pagina).

Tabel 2. **Overzicht dekking HCU 2020–2025.**

Dekking HCU (in euro's)	Realisatie 2020	Realisatie 2021	Realisatie 2022	Begroting 2023	Raming 2024	Raming 2025
WBVR	579.745	637.124	703.619	739.696	747.948	757.838
WBVR-DB	1.033.307	1.115.410	818.893	880.000	900.000	865.389
Boehringer Ingelheim	1.478.279	1.501.428	1.520.790	1.710.205	1.735.858	1.761.896
Bijdrage LNV	3.680.000	7.399.008	245.991	3.680.000	3.680.000	3.680.000
Sectorbijdrage diergezondheidsfonds	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	
Totale dekking	7.971.331	11.852.970	4.185.261	8.209.901	8.263.806	7.065.123
Mutatie bestemmingsreserve	781.432	4.447.839	-2.828.658	-5.408.797	-3.291.311	-5.106.312
Saldo Bestemmingsfonds HCU	6.382.179	10.830.018	7.521.054	2.112.257	-1.179.054	-6.285.366

Bestemmingsfonds

Het saldo van het verschil tussen de ontvangen subsidie en de werkelijke kosten en dekking voor de exploitatie en het onderhoud van de HCU in een bepaald jaar wordt via de resultatenrekening toegevoegd dan wel onttrokken aan een bestemmingsreserve. Deze bestemmingsreserve staat op de balans van de Stichting Wageningen Research. In het geval dat LNV geen hogere subsidie verleent dan is de verwachting dat de bestemmingsreserve in of na 2024 uitgeput is.

Totale bijdrage LNV aan Wageningen Research

De onderzoeken die Wageningen Research met steun van/voor de overheid uitvoert (waaronder de WOT), vinden plaats in de HCU. Voor deze onderzoeken ontvangt WR subsidie. In totaal heeft WR in 2021 € 167 miljoen aan subsidie ontvangen (zie tabel 3 op de volgende pagina). Dat komt neer op 44% van de totale omzet van WR.

Tabel 3. **Project- en programmasubsidies LNV in 2021.**

Subsidie	Bedrag in duizenden euro's
Kennisbasis	26.294
Beleidsondersteunend Onderzoek (BO)	18.389
BO – consortium partners	548
Topsector	45.850
Topsector – consortium partners	1.321
Wettelijke onderzoekstaken	38.288
HCU	8.599[1]
Additionele projecten	23.648
Consortium deel partners	4.174
Totaal ontvangen project- en programmasubsidies	**167.109**

2.4 Internationale Benchmark

Een van de vragen die in een vroeg stadium van het onderzoek naar voren kwam is in hoeverre de HCU qua capaciteit, positionering, en functie zoals vormgegeven in de Nederlandse context overeenkwam of afweek van de situatie in landen om ons heen. Hiertoe is en benchmark opgesteld. De landen met vergelijkbare instituten die meegenomen zijn in deze analyse zijn België, Frankrijk, Duitsland, Denemarken, Italië en het Verenigd Koninkrijk. Vanwege de beperkte mogelijkheden om ter plekke onderzoek te doen, betreft het een grove weergave waaruit desalniettemin een duidelijk beeld naar voren komt dat de capaciteit, positionering en functie van de HCU te Lelystad niet erg afwijkt van die van vergelijkbare instituten in buurlanden. In twee onderstaande tabellen is de vergelijking overzichtelijk weergegeven.

Er zijn wel enkele kanttekeningen te maken bij het maken van een goede vergelijking. Zo zijn in enkele landen als Italië of het Verenigd Koninkrijk meerdere instituten, terwijl in Frankrijk ANSES meer als paraplu van vele onderliggende instituten functioneert met elk andere verantwoordelijkheden. Vergelijkingen op basis van aantal werknemers is daarom potentieel misleidend om conclusies te kunnen trekken over een eventuele minimale invulling voor voornamelijk noodzakelijk onderzoek op gebied van diagnostiek of epidemiologie dan wel een maximale invulling waarbij ook klinisch, fundamenteel of farmaceutisch onderzoek wordt gedaan. Bovendien kunnen bij deze instituten verantwoordelijkheden zijn ondergebracht die in Nederland bij andere instituten die vaak wel onder Wageningen University & Research vallen belegd zijn.

1 Inclusief € 1,2 miljoen sectorbijdrage.

2.4.1 Diersoorten

Een eerste onderscheid is gemaakt op basis van de diersoorten waarvoor (en dus vaak ook waarop) onderzoek gedaan wordt naar gevaarlijke pathogenen of waarvoor diagnostiek wordt uitgevoerd. De HCU is gebouwd voor onderzoek naar pathogenen onder voornamelijk landbouwhuisdieren en pluimvee, maar heeft recentelijk ook de mogelijkheid om onderzoek te doen naar vectoren. Voor de exportcertificering wordt bovendien diagnostiek voor de paardenmarkt uitgevoerd.

Een eerste blik over de grens leert dat dit geen uitzonderlijke clustering van taken is. Niet overal kon met zekerheid worden vastgesteld of worden uitgesloten of er ook diagnostiek voor de paardenexport plaatsvindt, maar de combinatie landbouwhuisdieren, pluimvee en vectoren komt veel voor. Inhoudelijk is deze koppeling ook zinvol omdat het de twee grootste diergroepen in de agrarische sector omvat en de vectoren die ziekten over kunnen dragen binnen deze groepen. Naast de HCU beschikt Wageningen Bioveterinary Research bovendien ook nog over een apart vectorenlaboratorium, hoewel beide ook op één centrale plek zouden kunnen zitten wanneer het onderzoek naar ziekten betreft. Enkele landen als Italië, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk of Denemarken leggen ook accenten op onderzoek naar ziekten bij apicultuur of aquacultuur. Onderzoek naar schelpdierziekten vindt ook op zeer beperkte schaal plaats binnen de HCU. Het is belangrijk dat het andere onderzoek, dat bestaat uit onderzoek naar niet vBSL4-pathogenen, elders in Nederland een plek heeft. Echter, dit onderzoek (omdat het niet over vBSL4-pathogenen gaat) hoeft niet onder high containment uitgevoerd te worden.

2.4.2 Biosafety level

De HCU is in zijn geheel als veterinair BSL4 gebouwd zodat met MKZ gewerkt kan worden. Bovendien zijn er specifieke zoönoselaboratoria en dierverblijven die ook op humaan BSL3-niveau zijn ingericht. Daarmee is qua veiligheidsniveau de HCU vergelijkbaar met dergelijke instituten in West-Europa.

Er zijn drie grote uitzonderingen. Denemarken heeft recent zijn vBSL4 in Lindholm gesloten. Het Pirbright Institute heeft daarentegen een geheel nieuw lab geopend, waar ook op humaan BSL4-niveau onderzoek kan worden gedaan naar ziekten als knokkelkoorts, het Krim-congovirus en rhinovirussen. Ook het Friedrich-Loeffler-Institut in Duitsland heeft een humaan BSL4-zoönosenlaboratorium waar ook onderzoek op landbouwhuisdieren uitgevoerd kan worden.

2.4.3 Positionering

Wat betreft positionering zijn er in West-Europa geen grote verschillen. Alle instituten worden grotendeels door publiek geld in stand gehouden, aangevuld door contractonderzoek of exportdiagnostiek. Wel zit er verschil of het instituut bij één of meerdere universiteiten is ondergebracht of als nationaal instituut functioneert.

2.4.4 Grootte en capaciteit

Voor zover inzichtelijk op afstand lijken er geen grote verschillen te zitten qua grootte en capaciteit tussen de West-Europese instituten. Allen hebben ruime beschikking over laboratoria en werkruimtes, maar ook ruimtes voor dierproeven. Ook beschikken ze over veel wetenschappelijk en ondersteunend personeel, om 24/7 beschikbaarheid en crisisparaatheid te kunnen garanderen. Dit onderstreept ook het belang dat in de andere landen wordt gehecht aan deze instituten.

2.4.5 Soort onderzoek

Binnen de HCU, zoals verder vormgegeven in de WOT, wordt een breed pallet aan soorten onderzoek uitgevoerd: van diagnostiek tot (pre-)klinisch onderzoek en ook onderzoek naar de karakteristiek van nieuwe of zich muterende virussen. Deze combinatie lijkt ook de norm te zijn voor vergelijkbare instituten in West-Europa, wat suggereert dat er meerwaarde zit in de clustering van meerdere soorten onderzoek op één locatie door bijvoorbeeld kennisdeling en gezamenlijk gebruik van faciliteiten en onderzoeksapparatuur.

De uitzondering hierin is het Deense Centre for Diagnostics in Lyngby waar diagnostiek en de verbetering daarvan centraal staat. Onderzoek op andere vlakken vindt echter wel plaats binnen de overkoepelende faculteit Health Technology van de Danmarks Tekniske Universitet (DTU).

2.5 De HCU ten opzichte van soortgelijke internationale instituten

Geconcludeerd kan worden dat de manier waarop de HCU ingericht en gepositioneerd is en gefinancierd wordt niet sterk afwijkt van wat gebruikelijk is in omringende Europese landen. Er lijkt wat dat betreft niet direct een aanleiding te zijn om de situatie in Nederland in twijfel te trekken. Zowel onafhankelijke instituten als instituten gelieerd aan universiteiten komen voor. Beide kennen voor- en nadelen. Waar een verschil in zit, is de mate waarin het instituut geïntegreerd is in een bredere koepel waar ook onderzoek naar voedselveiligheid en menselijke gezondheid onderdeel van uitmaken, zoals bij ANSES, het Friedrich-Loeffler-Institut of het Pirbright Institute. Dit zijn dan ook internationaal toonaangevende onderzoeksinstituten op wetenschappelijk gebied.

In Nederland is de scheiding tussen onderzoek ten behoeve van de diergezondheid (HCU) en volksgezondheid (RIVM) vrij rigide. Wel vindt er regelmatig een zoönoseoverleg plaats tussen universiteiten en met het RIVM. De grote uitzondering is en blijft Denemarken, waar de faciliteiten na sluiting van het lab in Lindholm veel minder onderzoek mogelijk maken. Dit is opvallend gezien het grote belang van de landbouwexport voor het land, wat het land vergelijkbaar maakt met Nederland. Verder onderzoek en gesprekken met de stakeholders ter plekke zouden kunnen uitwijzen welke beweegredenen achter de Deense keuzes lagen, of er nog plannen bestaan voor nieuwe faciliteiten of welke samenwerkingen ze zijn aangegaan met buurlanden om de sluiting van Lindholm op te vangen. Mocht er sprake zijn van een dergelijke samenwerking, zou het wellicht wel een voorbeeld kunnen zijn voor de optie voor hechtere samenwerking binnen de Benelux.

Tabel 4. **Overzicht van internationale instituten vergelijkbaar met de HCU.**

Land	Instituut	Diersoort(en)	BSL-niveau in Nederlands equivalent	Publiek/ Privaat	Minimaal noodzakelijk/ Maximaal wenselijk
NL	WBVR (incl. HCU)	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, paarden	vBSL4; hBSL3	Publiek (WUR)	Maximaal
BE	Sciensano	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren	vBSL3	Publiek	Maximaal
FR	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, apicultuur, paarden	BSL3	Publiek (Paris Est Sup & University of Normandy)	Maximaal
DE	Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, paarden	hBSL4; vBSL4	Publiek	Maximaal
DK	DTU-Vet Lindholm	Landbouw-huisdieren, pluimvee	vBSL4	Publiek (Technical University of Denmark)	Gesloten
	DTU-Vet Lyngby Campus	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, aquacultuur	BSL2	Publiek (Technical University of Denmark)	Minimaal
IT	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)	Landbouw-huisdieren, pluimvee, aquacultuur, apicultuur	BSL3	Publiek	Maximaal
	Istituto Zooprofilattico Sperimentale per l'Abruzzo e il Molise (IZSAM)	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, aquacultuur	hBSL2, vBSL4	Publiek	Maximaal
VK	APHA Weybridge	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren	vBSL4	Publiek	Maximaal
	The Pirbright Institute	Landbouw-huisdieren, pluimvee, knaagdieren, vectoren	hBSL4, vBSL4	Publiek	Maximaal
	Moredun Research Institute	Landbouw-huisdieren, pluimvee, vectoren, paarden, aquacultuur	BSL3	Publiek	Maximaal

Tabel 5.

Land	Instituut	Grootte (aantal werknemers)	Type onderzoek	Contract-onderzoek
NL	WBVR (incl. HCU)	250	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
BE	Sciensano	986	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
FR	ANSES	1.400	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
DE	Friedrich-Loeffler Institut	900	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
DK	DTU Vet Lyngby		Diagnostiek	Ja
IT	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)	600	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
	Istituto Zooprofilattico Sperimentale per l'Abruzzo e il Molise (IZSAM)	500	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
VK	APHA Weybridge	1.000	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
	The Pirbright Institute	320-500	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja
	Moredun Research Institute	150	Diagnostiek, onderzoek, diermodellen	Ja



HOOFDSTUK 3

Relevante ontwikkelingen

In dit hoofdstuk geven we een beschrijving van de relevante ontwikkelingen die mogelijk invloed hebben op de aard, omvang en faciliteiten van een toekomstige HCU. Hierbij is het belangrijk te benoemen dat er een grote onzekerheidsmarge moet worden meegenomen en dat er ook sprake kan zijn van ontwikkelingen en trends die nu nog onvoorzien zijn.

3.1 Draagvlak voor de HCU

De overheid heeft de laatste jaren haar beleid en pandemische paraatheid rondom dierziekten en zoönosen aangescherpt, bijvoorbeeld met het Nationaal actieplan versterken zoönosenbeleid en de One Health-beweging. Ook internationaal gezien wordt het belang van vroege opsporing, detectie en indamming van dierziekten en zoönosen geagendeerd. Vanuit deze internationale beweging is een aantal dierziekten aangemerkt waarvoor paraatheid altijd nodig is, zoals mond- en klauwzeer, klassieke varkenspest, Afrikaanse varkenspest en vogelgriep. Om deze paraatheid te garanderen is een HCU van belang, zo wordt door de geïnterviewden onderschreven.

Uit de documentstudie komt veel draagvlak voor de HCU naar boven. Dit beeld wordt ook bevestigd in de interviews: het draagvlak bij de verschillende stakeholders voor de HCU is groot. Vertegenwoordigers van de vlees- en zuivelindustrie bemerken geen kritische geluiden over de HCU onder hun leden. Ook de gemeente Lelystad benadrukt dat het draagvlak voor de omvang en locatie van de HCU groot is.

De ervaringen die de samenleving heeft opgedaan met de coronapandemie heeft het belang van het onder controle houden van virussen onderstreept, maar in de interviews komt geen groot nieuw inzicht op dit gebied naar voren dat veroorzaakt zou zijn door die pandemie.

3.2 Verschuiving van eetpatronen

Wereldwijd is een toename te zien in het volgen van een vegetarisch dieet, zo ook in Nederland. Het Centraal Bureau voor de Statistiek deed in 2020 onderzoek naar de vleesconsumptie en vond dat één op de drie mensen minder vlees is gaan eten. Toch resulteert dit tot op heden niet in een afname van de vleesconsumptie en blijft deze wereldwijd paradoxaal genoeg sterk stijgen. Uit de interviews komt naar voren dat vertegenwoordigers van de vlees- en zuivelindustrie geen reden zien voor een sterke afname van productie, hoewel zij wel rekening houden met deze mogelijkheid. Bovendien zien alle respondenten betrokken vanuit het thema ‘maatschappij’ zelfs bij een sterke afname van de vlees- en zuivelproductie nog altijd de noodzaak voor een HCU en onderzoek naar (opkomende) infectieziekten om de voedselzekerheid en dierenveiligheid te ondersteunen. Een bijkomstigheid in het geval van een toch sterke afname van de veestapel zou wel kunnen zijn dat de kracht van de sector om middels een abonnement bij te dragen zal afnemen; abonnementen (contracten of overeenkomsten) die momenteel wel een aanzienlijk deel van de gegarandeerde inkomsten voor de HCU betreffen.

Een belangrijke verschuiving die tevens te verwachten is, is een toename van het gehalte insecten in het dieet. De Europese Unie is bijvoorbeeld een project gestart dat onderzoek doet naar nieuwe vormen van proteïne op basis van insecten en hoe deze bereikbaar te maken in het dagelijkse eetpatroon. Tot nog toe is nog niet volledig duidelijk of, en zo ja welke gevaren dit met zich meebrengt voor de humane gezondheid, gezien het feit dat virussen en bacteriën prevalent in schelpdieren, schaaldieren of insecten minder gemakkelijk de overstap naar een menselijke gastheer kunnen maken. Desalniettemin zijn er nog openstaande vragen over het risico van bijvoorbeeld insecten gevoed met afvalresten uit de menselijke consumptie, ofwel dierlijke restproducten, ofwel in aanraking gekomen met eventuele menselijke pathogenen waarvoor insecten dan weer drager kunnen worden. Vanwege de onbekende volksgezondheidsrisico’s lijkt onderzoek wenselijk, maar uit de interviews komt geen duidelijk beeld naar voren in welke mate de HCU moet inspelen op deze trend.

3.3 Afname in export van vlees- en zuivelproducten

Op dit moment is Nederland de grootste vleesexporteur van de Europese Unie en exporteren wij ruim 60% van het in Nederland geproduceerde vlees. Ook wordt bijna twee derde van de in Nederland verwerkte melk geëxporteerd. De ontwikkeling van de export is ook gerelateerd aan de groei van de wereldbevolking en de toenemende mondiale vraag naar vlees en zuivelproducten in de komende decennia. Een deel van de exportproducten zal in de toekomst zeker blijven bestaan. Geïnterviewden geven aan dat de kwaliteit van de producten, mede in stand gehouden dankzij de HCU, bijdraagt aan het vertrouwen in onze reputatie als handelsland. De HCU is daarom volgens alle respondenten een essentiële speler in de exportketen.

3.4 Mogelijke krimp van de veestapel

Los gezien van eventuele ontwikkelingen in eetpatronen en export, is het mogelijk doen krimpen van de veestapel een relevante ontwikkeling om in ogenschouw te nemen. Afgelopen jaar concludeerde de heer Remkes na gesprekken met de landbouwsector, natuurorganisaties en overheidsorganen in het rapport 'Wat wel kan: uit de impasse en een aanzet voor perspectief' dat het krimpen van de veestapel in Nederland geen doel op zich is maar onvermijdelijk lijkt vanwege de eisen die het klimaat en water, en de bodem, gezondheid en cultuur aan de maatschappij stellen. In het rapport wordt beschreven dat het niet mogelijk is om dezelfde omvang van de veestapel te behouden. De precieze invulling, impact en de tijdlijn van de te nemen maatregelen staan nog niet vast. Echter, de conclusies van het rapport van de heer Remkes en de wereldwijde toename van een vegetarisch dieet maken dat de krimp van de veestapel op de lange termijn een realistisch scenario is. In de huidige situatie draagt de landbouwsector onder andere via het Diergezondheidsfonds bij aan de exploitatie van de HCU. Mocht er in de toekomst sprake zijn van een afname van de veestapel dan kan het zijn dat de sector minder bereid is om deze bijdrage aan de HCU te blijven leveren. Dit zou betekenen dat het ministerie en/of andere private partijen in dit scenario een grotere bijdrage zullen moeten leveren aan de HCU. Ook bij een krimpende veestapel geldt echter nog steeds dat de sector een economische belang heeft bij de instandhouding van een adequate diagnostische infrastructuur en HCU-faciliteit in het kader van de preventie en bestrijding van besmettelijke dierziekten.

3.5 Klimaatverandering

Door de huidige klimaatverandering wordt het in Nederland steeds warmer. Insecten en ziektekiemen die voorheen alleen in de tropen en subtropen voorkwamen, kunnen steeds noordelijker ook overleven. Dit vergroot de (kans op) prevalentie van ziekten in Nederland die daar tot nog toe niet of nauwelijks te vinden waren. Met name de experts van het thema 'wetenschap' benadrukken het belang van klimaatverandering op de toekomstige HCU, maar dit wordt ook door de experts van andere thema's erkend. Klimaatverandering gaat namelijk gepaard met een uitbreiding van het leefgebied van verschillende vectoren zoals de tijgermug. Bovendien worden ook de huidige inheemse vectoren mogelijk beter in staat om ziekten over te dragen. Ziekten als dengue, blauwtong of gele koorts, maar ook ziekteverwekkers die we nu nog niet kennen, komen in de nabije en verdere toekomst naar Nederland. Ten slotte breiden ook niet-*vector-borne* pathogenen, die mogelijk zoönotisch zijn, zich steeds noordelijker uit. Het landschap van in Nederland voorkomende ziekten zal de komende decennia steeds meer veranderen en ook gecompliceerder worden. Ook daarop zal binnen de HCU ingespeeld moeten worden.

3.6 Mogelijke toename van migratie

Waar mensen en dieren migreren, migreren pathogenen met hun gastheren mee. Dat was al zo tijdens de pestepidemie van de veertiende eeuw, maar is tegenwoordig niet van mindere relevantie. Conflicten, arbeidsmigratie, maar ook de gevolgen van klimaatverandering zorgen dat mensen, hun huisdieren en hun landbouwhuisdieren op drift raken. Bovendien neemt ook het handelsverkeer als gevolg van de globalisering van de economie nog altijd toe.

Een recent voorbeeld is multiresistente tuberculose in honden die door Oekraïense oorlogsslachtoffers meegenomen zijn uit het conflictgebied. Hoewel de zuidgrens van de Europese Unie, de Middellandse Zee, een grote horde vormt die tot nu toe migratie van huisdieren en landbouwhuisdieren tegenhoudt, is het niet zeker of dit altijd zo zal blijven en kunnen zoönosen wel mee de oversteek maken. Deze ontwikkeling speelt dus met name voor pathogenen die gevaarlijk zijn voor mensen, maar kan ook implicaties hebben voor het onderzoek dat in de HCU uitgevoerd zou moeten worden.

3.7 Verschuiving van dierproeven naar alternatieve modellen

Er is zowel maatschappelijke druk als interne wetenschappelijke consensus dat de hoeveelheid dierproeven het beste kan worden afgebouwd. Daarnaast groeit wereldwijd de weerstand tegen dierproeven en is in Nederland wettelijk vastgelegd dat er zeer goede redenen moeten zijn voordat deze mogen plaatsvinden, wat ethisch wordt getoetst. Een van de geïnterviewden, een hoogleraar dierethiek, geeft aan dat zolang de intensieve veehouderij algemeen geaccepteerd is in Nederland, dierproefonderzoek dat bijdraagt aan de gezondheid van dieren in dergelijke faciliteiten altijd wordt toegestaan. Voor de overige respondenten geldt dat zij geen toekomstige bezwaren zien tegen het type dierproeven dat in de HCU wordt uitgevoerd omdat de noodzaak van deze proeven duidelijk is en er enkel doeldierenonderzoek wordt gedaan.

Afschaffing is dus nog ver weg, maar regelgeving over een reductie in de hoeveelheid proeven voor validatie is in de nabije toekomst goed mogelijk. Experts geven in de interviews aan dat technologische ontwikkelingen het ook steeds meer mogelijk maken om met celkweekmodellen of organoïden te werken. Deze verschuiving naar ex-vivo- en in-vitromodellen kan het gebruik van dierproeven reduceren, maar moet wel in de HCU gedaan worden. Desalniettemin zullen diermodellen volgens de experts vooralsnog nodig blijven om nieuwe varianten van ziekten te kunnen onderzoeken. Om modellen werkend en accuraat te krijgen heb je volgens de experts namelijk eerst input nodig vanuit de praktijk. In sommige gevallen is het kweken van pathogenen in levende dieren de enige optie om voldoende referentiemateriaal te krijgen, aangezien deze ziekteverwekkers niet in vitro te vermeerderen zijn of de kennis ontbreekt om deze ziekteverwekkers op een alternatieve manier te vermeerderen.

Daarnaast zien we wel een relevante verschuiving richting moleculaire virologie, waarbij de karakterisering van nieuwe virusvarianten wordt ontrafeld aan de hand van genetische eigenschappen. Omdat dit type onderzoek ook met geïnactiveerde virussen gedaan kan worden, is het mogelijk dat buiten de HCU te doen.

3.8 Stijging van de energieprijzen

Sinds eind 2021 zijn de gasprijzen met een ruime hoeveelheid gestegen. De HCU heeft onder andere door het sterilisatieproces van het vele afval een hoog energieverbruik. De financiële experts hebben aangegeven dat de HCU verantwoordelijk is voor ongeveer 60% van het gehele gasverbruik van WR. De huidige dekkingsbijdrage vanuit LNV is in het afgelopen jaar onvoldoende gebleken en om die reden heeft WR een additionele subsidieaanvraag gedaan, met name om de hogere energieprijzen te kunnen betalen. In het geval van nieuwbouw van de HCU kan een verduurzaming van dit proces een voordeel in de jaarlijkse exploitatie opleveren ten opzichte van de huidige situatie.

3.9 Aanpassingen in de REVL

LNV werkt aan een wijzigingsregeling die per 1 januari 2024 de Regeling erkenning veterinaire laboratoria (REVL) aanpast. De gedwongen winkelnering voor testen op niet-gereguleerde dierziekten bij de HCU vervalt daarmee. Hierdoor mogen erkende laboratoria ook diagnostiek uitvoeren voor derden en exportcertificeringsonderzoek doen. De kans bestaat dat WBVR, en in het verlengde daarvan de HCU, minder van dergelijke opdrachten zal ontvangen vanaf 2024. De aanpassing van deze regelgeving was nog niet bekend ten tijde van de interviews, waardoor de experts hier niet inhoudelijk op hebben gereageerd. Deze mogelijke wijzing van de REVL brengt een aantal risico's met zich mee, die samenhangen met de crisisparaatheid. Aangezien crisisparaatheid een randvoorwaarde voor de nieuwe HCU is, hebben wij vanuit onze kennis van crisisbeheersing nagedacht over mogelijke mitigerende maatregelen tegen dit risico. Het is bij die maatregelen belangrijk dat de HCU blijft beschikken over voldoende hoogopgeleid personeel, dat voldoende ervaring blijft houden met dit type monsters.

3.10 Beperkingen bij het benoemen van relevante ontwikkelingen.

In de gesprekken over relevante ontwikkelingen kwamen ook beperkingen naar voren. Het is bijvoorbeeld voor de gesproken experts niet altijd evident hoe bepaalde ontwikkelingen vorm zullen krijgen in de toekomst (denk aan de vleesconsumptie). Zij voelen zich niet altijd toegerust om de beelden die zij hebben inhoudelijk te onderbouwen. Bovendien, wanneer het ontwikkelingen betreft die een plots kantelpunt kunnen hebben (de maatschappelijke acceptatie van vleesconsumptie bijvoorbeeld), wordt de mate van onzekerheid wanneer dat kantelpunt plaatsvindt nog veel groter.

Een andere genoemde beperking is dat het moeilijk is om een inschatting te maken van het effect van wetenschappelijke/ technologische ontwikkelingen op het gebruik van proefdieren. Er zijn veel nieuwe technieken waarnaar ook onderzoek wordt gedaan bij WBVR/HCU die als alternatief dienen voor het gebruik van proefdieren. Deze zijn echter nog lang niet in staat om de complexiteit van een infectie of vaccinatie in een levend wezen te reproduceren. en lijken daar voorlopig ook nog niet in staat. Het is moeilijk, zo niet onmogelijk, te voorspellen welke kant deze ontwikkelingen op bewegen. Onverwachte wetenschappelijke doorbraken zijn altijd mogelijk, maar niet te sturen of af te dwingen. De veilige en algemeen gedeelde conclusie is dan ook dat onderzoek met proefdieren de komende decennia nog nodig zal blijken en deze mogelijkheden ook binnen de HCU plaats zouden moeten krijgen.

Een derde genoemde beperking betreft de mate waarin het mogelijk is om een inschatting te maken in hoeverre de personele unie tussen het bestuur van de Stichting WR die de HCU in bezit heeft en die van Wageningen University (WU) in de toekomst voor problemen kan zorgen. Zolang alles goed gaat en er geen problemen zijn waarvoor de verantwoordelijkheid bij het bestuur komt te liggen, werkt deze constructie. Mocht er echter onverhoopt toch iets misgaan, kan het potentieel een zwakke schakel zijn. Bijvoorbeeld: het ontslag c.q. zelf opstappen van het bestuur van WU betekent automatisch dat er geen bestuur meer is van WR. WR heeft dan geen bestuur dat WBVR/HCU formeel aanstuurt.



HOOFDSTUK 4

Bouwblokken voor toekomstscenario's

In dit hoofdstuk geven we een korte beschrijving van de bouwblokken van mogelijke toekomstscenario's. Paragraaf 4.1 beschrijft de verschillende bouwblokken. In paragraaf 4.2 wordt nader ingegaan op de randvoorwaarden waar minimaal aan moet worden voldaan bij de toekomstige inrichting van een HCU. Paragraaf 4.3 zet vervolgens de relevante opties per bouwblok uiteen, waarbij de visie van de experts uit alle vier de thema's zijn samengevoegd. Waar nodig wordt expliciet benoemd uit welke hoek extra belang wordt gehecht aan een specifiek onderdeel.

4.1 Bouwblokken voor toekomstscenario's

Op basis van een uitgebreide documentstudie en interviews met diverse experts zijn verschillende toekomstscenario's uitgewerkt voor de HCU, ingedeeld op acht onderwerpen. Deze acht onderwerpen en de keuzes die daarvoor gemaakt worden, kunnen worden gezien als de bouwblokken voor uiteindelijke toekomstscenario's voor de HCU.

De volgende tabel geeft een omschrijving van de acht bouwblokken en de verschillende opties per bouwblok, waarbij sommige bouwblokken een uitbreiding zijn van het vorige bouwblok doordat meerdere opties bij elkaar komen (bijvoorbeeld bij doeldieren en type onderzoek). Het combineren van opties per bouwblok geeft richting aan verschillende toekomstscenario's voor de HCU.

Tabel 6. **Bouwblokken voor toekomstscenario's.**

Bouwblok	Omschrijving	Opties
Eigenaarschap	Bij wie het (mede-) eigenaarschap van de HCU belegd moet worden	• Wageningen Research • LNV • Particulier eigendom • LNV en VWS • Een andere universiteit
Financiering	De financieringsstromen waarmee de HCU gefinancierd moet worden	• LNV draagt bij aan exploitatie HCU en onderzoek WR) + sector betaalt een vast bedrag voor exploitatie HCU (via DGF) + inkomsten uit private opdrachten/ verhuur • LNV financiert alleen de 'crisisparaatheid'-functie (diagnostiek met beperkt epidemiologisch/fundamenteel onderzoek) • LNV/VWS/overheid financiert het gehele exploitatietekort HCU en onderzoek WR • Private bekostiging van exploitatie HCU en onderzoek daarbinnen • LNV financiert basisfuncties, landbouwsector en particulieren betalen per abonnement
Doeldieren	Voor welk type dieren onderzoek moet (kunnen) plaatsvinden in de HCU	• landbouwhuisdieren • landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren • landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren en insecten • landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten, aquacultuur • landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten, aquacultuur, mensen
Fysieke capaciteit	De omvang die de HCU nodig heeft om toekomstige taken te kunnen uitvoeren	• Gelijk • Groter • Kleiner • Flexibel
BSL-level	Het benodigde bioveiligheidsniveau in de HCU-laboratoria	• Volledig hBSL4 (zonder hBSL3) • vBSL4 en differentiëren per lab tot hBSL3 • vBSL4 en differentiëren per gebied tot hBSL3 • Volledige faciliteit vBSL4 en hBSL3
Type onderzoek	Het type onderzoek dat uitgevoerd moet worden in de HCU	• Diagnostiek • Diagnostiek en epidemiologisch onderzoek • Diagnostiek, epidemiologisch, vaccinontwikkelings- en fundamenteel onderzoek • Diagnostiek, epidemiologisch, klinisch, vaccinontwikkelings- en fundamenteel onderzoek
Opdracht-geverschap en samenwerking	De partijen die onderzoek kunnen doen in de HCU en hoe eventuele samenwerking wordt vormgegeven	• LNV (alleen WOT) • LNV en WR (WOT en onderzoeksprojecten WBVR) • Externe opdrachten uitgezet bij en uitgevoerd door medewerkers van WBVR • Laboratoria en/of gebieden verhuurd aan externe partijen • Uitbesteding van onderzoek aan laboratoria (in het buitenland)
Gebouw	In hoeverre nieuw- of verbouw wenselijk of nodig is voor de toekomstige HCU	• Nieuwbouw • Bouw van bijgebouwen • Renovatie • Gedeeltelijk bijgebouwen, gedeeltelijk renovatie

4.2 Relevante opties en overwegingen per bouwblok

Deze paragraaf beschrijft de opties per bouwblok. Tijdens de vier expertsessies is ingegaan op de verschillende bouwblokken. De experts hebben deze getoetst en tijdens de sessies zijn de achterliggende afwegingen voor deze keuzes verzameld. Hieronder staan de voorkeursopties per bouwblok beschreven. Deze paragraaf eindigt met een korte conclusie omtrent de scenario's en bouwblokken.

4.2.1 Eigenaarschap

Zowel WR als WU hebben veel kennis van en uitstekende connecties met de landbouwsector. Daarnaast heeft de huidige personele unie (het bestuur van WU is ook het bestuur van WR) als voordeel dat er in het bestuur ook een wetenschappelijke borging is vanuit WU en dat vraagstellingen uit de landbouw worden gevoed vanuit WU richting WR. Het eigenaarschap onder een andere universiteit is niet ondenkbaar, maar wordt niet gezien als de meest voor de hand liggende optie. Men mist dan de integratie in de landbouwsector zoals die in Wageningen wel plaatsvindt. Als alternatieven voor WR worden een stichting die verantwoordelijk is voor de exploitatie van de HCU en een fusie met het RIVM-lab genoemd. Ook in deze gevallen zullen er harde afspraken gemaakt moeten worden over de crisisfunctie.

De mogelijkheid om het eigenaarschap bij LNV (of LNV en VWS samen) onder te brengen is overwogen, maar men vindt dit niet de meest voor de hand liggende optie. Het zou mogelijk wel iets meer onafhankelijkheid garanderen, maar de capaciteit en kennis om grootschalige onderzoeksinstituten aan te sturen en te onderhouden is bij WR beter gegarandeerd. Onder WR vallen tenslotte ook andere grote instituten (met WOT). Een nationale faciliteit direct onder LNV kunnen de experts zich nog wel voorstellen, al verliest men dan wel weer de specifieke voordelen die WR kan bieden. Tussen LNV en WBVR is er veelvuldig overleg en afstemming op strategisch, tactisch en operationeel niveau. LNV heeft ook een rol als subsidieverlener van de HCU en heeft vanuit deze rolinvulling eveneens oog voor kostenbesparingen, zij het dat kwaliteit en crisisparaatheid prioriteit behouden. Indien enkel onderzoeken en opdrachten mogen worden uitgezet vanuit LNV en WR, voorzien de experts een duur scenario waarbij niet alle faciliteiten van de HCU optimaal benut worden.

Men ziet alom privaat eigenaarschap als de slechtst mogelijke optie. Bij privaat eigenaarschap is de garantie voor de uitvoering van de WOT-taken en crisisorganisatie geringer, gezien hun andere prioriteiten die gericht zijn op eigen onderzoek en commerciële doeleinden. Binnen de huidige constructie van de HCU is kennisdeling mogelijk tussen overheid en private partijen; bij privaat eigenaarschap van de HCU is de verwachting dat kennisdeling minder voor de hand ligt vanwege andere (financiële) belangen. Daarnaast zijn investeringen in dure faciliteiten en langjarige kennisopbouw nodig op diverse gebieden en niet alleen op gebieden die commercieel te benutten zijn. Voor wat betreft de samenwerking met private partijen geldt dat er enkele partijen zijn die al regelmatig samenwerken (bijvoorbeeld Boehringer Ingelheim en MSD) dan wel incidenteel onderzoeken laten uitvoeren door de HCU. Deze private opdrachtgevers hebben geen formele rol in de governance en hebben alleen sturing op de uitvoering van het onderzoek via de afgesloten contracten. Het samenwerken met private partijen is over het algemeen geen sinecure vanwege de veiligheid (mensen en gebouwen), de verzekeringsaspecten en de afweging of het publieke belang voldoende kan worden geborgd.

Commerciële partijen zijn geneigd meer risico te nemen op het gebied van biologische veiligheidsmaatregelen dan publieke organisaties. Volgens de experts is dit een belangrijke reden om de HCU in publieke invloedssfeer c.q. bij een door de overheid aangewezen kennisinstelling te houden. Mocht er toch gekozen worden voor privaat aandeelhouderschap dan kunnen aanvullende regelgeving en inspecties de veiligheidsrisico's mitigeren.

Op basis van het bovenstaande concluderen wij dat het huidige eigenaarschap van de HCU bij WR de beste optie is om ook in de toekomst te behouden en zo de koppeling met WU te borgen. De koppeling met WU borgt de verbinding met het academische, meer fundamentele onderzoek.

4.2.2 Financiering

Het onderzoek brengt als meest gewenste uitkomst naar voren dat er vanuit LNV naast een vergoeding voor de exploitatie van de HCU er een vergoeding blijft voor het uitvoeren van de WOT. Dat garandeert de uitvoering voor LNV, terwijl het de HCU in een vaste inkomensstroom voorziet. Datzelfde argument geldt tevens voor de jaarlijkse bijdrage vanuit de landbouwsector. In tegenstelling tot betaling per diagnose zorgt het huidige systeem voor duidelijkheid en een vaste financieringsstroom om te kunnen voorzien in de relatief hoge basiskosten voor exploitatie en onderhoud van de HCU. Opdrachten voor de export of voor de farmaceutische industrie kunnen daarentegen het beste apart worden berekend gezien de vele factoren die meewegen. De experts pleiten voor een combinatie van de besproken opties voor dit bouwblok.

Er wordt benadrukt dat het zonde is als de overheid (LNV volledig, of samen met VWS) opdraait voor de volledige exploitatie van de HCU. Buiten crisistijd is er dan capaciteit over die derde partijen kunnen benutten om onderzoek op contractniveau binnen WBVR uit te voeren. Deze partijen zijn bereid om te betalen voor dit onderzoek. Daarnaast heeft de sector (economisch) belang bij een goede crisisdiagnostiek en zou de sector bereid moeten zijn om aan de crisisfunctie mee te betalen. De experts geven dan ook aan dat, wanneer de overheid een deel van de HCU financiert en de sector een abonnement heeft, dat de basis vormt voor een goede financieringswijze. Vanuit het ministerie wordt tevens onderstreept dat de sector medeverantwoordelijk is voor preventie en bestrijding van besmettelijke dierziekten en in dit licht voor de instandhouding van de HCU en zijn crisisfunctie. Als aanvulling op een abonnement is het tevens een optie dat de sector ook per opdracht betaalt.

Voor wat betreft de optie dat LNV alleen betaalt voor ‘de brandweerfunctie’, wordt aangegeven dat deze functie niet los kan worden gezien van de rest van de HCU en zijn medewerkers. Als de HCU louter ingezet wordt voor de crisisdiagnostiek is er het risico op verlies van expertise en komt de uitvoering van deze crisisfunctie mogelijk in gevaar. Daarnaast is het onnodig duur om alleen crisisdiagnostiek in de HCU te laten plaatsvinden. Verder is juist de koppeling met onderzoek en vervolgdiagnostiek belangrijk om een eventuele volgende crisis te voorkomen.

Voor wat betreft het privaat bekostigen van de HCU wordt beargumenteerd door de experts dat private partijen nooit voor de crisisdiagnostiek willen betalen. De HCU, met de functies die nodig zijn, bevat een brandweerfunctie die meestal onbenut wordt. Als de HCU volledig benut wordt voor privaat onderzoek dan moeten deze opdrachten ineens plaatsmaken voor een crisis. Het is onwaarschijnlijk dat een private partij hiermee akkoord gaat. Er wordt aangegeven dat private opdrachten wel van belang zijn voor de exploitatie van de HCU. Op die manier dragen private partijen tegelijkertijd bij aan de crisisfunctie doordat het exploitatietekort zo klein mogelijk wordt gehouden. Daarnaast kan ervoor gekozen worden om wederom onderzoeksruimtes te verhuren. Er is daarvoor enige interesse uit de markt tijdens interviews naar boven gekomen. Tegelijkertijd wordt ervaren dat het verkrijgen van toegang tot de HCU moeizaam gaat. De WOT krijgen tenslotte altijd voorrang, maar ook opdrachten voor WBVR zelf krijgen primaat boven externe opdrachten. Eén partij geeft aan inmiddels zelf een containment unit te bouwen gezien de beperkte mogelijkheden onderzoek te (laten) doen bij de HCU. Partijen kunnen bovendien gemakkelijk uitwijken naar containment units elders, wordt aangegeven, mocht de samenwerking niet meer goed verlopen of te prijzig worden. Private bekostiging van de HCU vereist dan ook een radicale omslag in denken en bedrijfsvoering, waarbij het dan alsnog de vraag is in hoeverre dit kostendekkend kan worden ingestoken en in hoeverre er interesse zou zijn vanuit de markt.

4.2.3 Doeldieren

Het flexibel kunnen inspelen op een eventuele crisisuitbraak voor elk type doeldier is belangrijk volgens de experts. Het is daarom niet wenselijk om bij voorbaat een type doeldier uit te sluiten van onderzoeksmogelijkheden in de HCU. Op dit moment is de HCU ingericht op onderzoek naar landbouwhuisdieren. Ook met inachtneming van de veranderingen op het gebied van eetpatronen zal het gros van de proeven in de toekomst eveneens uitgevoerd worden op deze groep doeldieren. De experts geven aan dat daarin op de korte termijn geen verandering zal komen. Dezelfde faciliteiten zoals benodigd voor landbouwhuisdieren kunnen bovendien benut worden als het gaat om wilde dieren waarvan monsters moeten worden afgenomen. Dat behoeft geen aparte faciliteiten. Vanuit de experts wordt wel geadviseerd na te denken over faciliteiten voor het doen van proeven met andere doeldieren dan op dit moment gebeurt, zoals insecten.

Daarbij gaat het om twee aspecten. Ten eerste is er sprake van een toenemende mate van zoönosen overdraagbaar door vectoren als muggen en teken. Om hiernaar goed onderzoek te kunnen doen, zouden bij de HCU ruimten specifiek hiervoor ingericht kunnen worden. Door de experts wordt aangegeven dat wanneer het om onderzoek naar overdraagbare ziekten gaat onder insecten, het bovendien wenselijk is dit onderzoek in één HCU te concentreren. Het tweede aspect is de mogelijke toename van gebruik van insecten als voedselbron. Het is nog onbekend of, en hoe groot de risico's hierbij zijn, maar onderzoek ernaar zou mogelijk moeten zijn. Ten slotte is er ook iets voor te zeggen om onderzoek naar ziekten in aquacultuur te kunnen laten plaatsvinden in de HCU in Lelystad, al hoeft dit onderzoek niet onder strikte high-containment-omstandigheden plaats te vinden volgens de experts.

4.2.4 Fysieke capaciteit

Een HCU van ongeveer gelijke grootte lijkt realistisch volgens de experts, waarbij voldoende capaciteit voor de crisisparaatheid belangrijk is. Er wordt zelfs opgemerkt dat deze mogelijk iets kleiner kan, omdat een en ander in de toekomst efficiënter kan (denk aan celkweken en PCR).Aan de andere kant zal de vraag naar onderzoek van zoönose en pandemieën toenemen. In tijden van crisis moet ruimte geen beperkende factor zijn. Bovendien is fysieke ruimte vaak geen remmende factor, maar zit in tijden van crisis de beperkende factor eerder in het aantal arbeidskrachten. De conclusie wordt dan ook getrokken dat het qua labruimtes momenteel vrij goed is ingericht. Daarentegen wordt wel opgemerkt dat er behoefte is aan grotere kantoorruimtes voor de onderzoekers binnen de HCU die voldoen aan alle arbotechnische eisen. Wat de stallen betreft geldt dat er meer flexibiliteit gewenst is. Er zijn nu veel kleinere ruimtes en dat werkt niet altijd praktisch. Ook zouden ruimtes gemaakt moeten worden voor verschillende dieren. Fysieke capaciteit waarbij qua inperkingsniveau (BSL 1-4) flexibel kan worden op- en afgeschaald is geen werkbare optie volgens de experts.

4.2.5 BSL-level

Uit het onderzoek komt een duidelijke voorkeur voor het in stand houden van de huidige BSL-niveaus naar voren. Voor de noodzakelijke onderzoeken die bij de HCU worden uitgevoerd, zijn dierproeven nodig. Daarom kunnen de wettelijke taken op dit moment alleen uitgevoerd worden binnen humaan BSL3 (zoönotisch), en veterinair BSL4 voor (grote) landbouwhuisdieren en diermodellen. Het wordt als wenselijk gezien in Nederland een humaan BSL4-laboratorium te hebben, gezien het belang om onderzoek te kunnen doen naar voor de humane gezondheid meest gevaarlijke ziekten. Ook het risico op voorkomen daarvan in Nederland groeit in de nabije en verre toekomst. De mogelijkheid om ook in Nederland wetenschap te bedrijven naar ziekten waarvoor het hoogst mogelijke veiligheidsniveau benodigd is, wordt gezien als een impuls aan de kwaliteit van de wetenschap in Nederland. De experts vragen zich echter ook af – gezien de complexiteit en kosten – of dat in en samen met vBLS4 moet plaatsvinden. Bovendien zou, gezien de in Nederland strenge scheiding tussen humane- en diergezondheid, het RIVM het daarvoor aangewezen instituut zijn. Bovendien wordt aangegeven dat het echte topwetenschappelijke onderzoek in Nederland aan universiteiten wordt uitgevoerd, niet in instituten die tevens verantwoordelijk zijn voor diagnostiek. Daarmee lijkt het vooralsnog afdoende om met veterinair BSL4 en in bepaalde gebieden humaan BSL3 te blijven werken in de toekomstige HCU.

Hoewel in het kader van efficiëntie in inrichting, beheer en toezicht aan de ene kant wordt opgemerkt dat het wenselijk kan zijn om voor enkel BSL4-laboratoria te kiezen, heeft differentiëren tussen gebieden de voorkeur van de experts en moet er onderscheid gemaakt blijven worden tussen het veterinaire en humane regime. Ook financieel gezien is dit het meest wenselijke scenario, doordat enkel BSL4 hogere bouw- en exploitatiekosten met zich meebrengt. Deze differentiatie zal wel op een logische en efficiënte manier moeten worden ingericht. Het is onontkoombaar dat bij differentiatie apparatuur dubbel aangeschaft moet worden. Dit moet echter tot een minimum worden beperkt. Differentiatie per lab is dan ook ingewikkeld omdat elk lab voorzien moet worden van een aparte douche- en kleedruimte, wat ook hogere kosten met zich meebrengt. Een benadering per gebied of vleugel is daarom meer voor de hand liggend, waarbij activiteiten geclusterd kunnen worden.

Eventuele flexibiliteit in op- en afschaling tussen BSL3 en BSL4 zou wat betreft de experts wenselijk kunnen zijn. Tegelijkertijd geeft de meerderheid aan dat differentiëren per gebied al voldoende flexibiliteit geeft. Het is het overwegen waard of er behoefte is aan extra capaciteit en ruimte waar met lagere veiligheidsniveaus gewerkt kan worden. Op dit moment worden er activiteiten uitgevoerd onder strengere veiligheidsomstandigheden dan benodigd, die ook onder minder strengere regimes (en daarmee minder kostenintensief) zouden kunnen worden uitgevoerd. Nota bene, er wordt door verschillende experts opgemerkt dat veiligheid binnen de BSL3/4-laboratoria alleen geborgd kan worden als werknemers daar ook goed voor getraind zijn en het niet alleen een kwestie van laboratoriumfaciliteiten is.

4.2.6 Type onderzoek

Uit alle geraadpleegde bronnen concluderen wij dat het wenselijk is dat zowel diagnostiek, epidemiologisch, infectieziekte, fundamenteel en toegepast contractonderzoek kan worden uitgevoerd in de HCU. Men is unaniem van mening dat juist de combinatie van verschillende soorten onderzoek voor waardevolle kruisbestuiving zorgt. Dit versterkt het internationaal wetenschappelijk gezag van de WR/WBVR. Ook de veehouderij is voor hun imago gebaat bij een sterke internationale wetenschappelijke uitstraling. Het verlies van één element, bijvoorbeeld farmaceutisch of privaat onderzoek, betekent ook een verschraling op andere gebieden. Als er meerdere typen onderzoek worden uitgevoerd binnen HCU, geldt volgens de experts dat de crisisparaatheidsfunctie en de WOT altijd voorrang moeten krijgen op elk ander type onderzoek (dit geldt overigens alleen voor de laboratoriumfaciliteiten, niet voor de proefdierfaciliteiten). In de discussie rondom het type onderzoek wordt ook gesproken over de wettelijke onderzoekstaken (WOT) en wie bepaalt wat daaronder valt. Hoewel de kaders in feite duidelijk zijn (LNV bepaalt de onderzoeksagenda van deze wettelijke taken) lijkt in een aantal gesprekken toch naar voren te komen dat WBVR vooral met suggesties voor nieuwe onderzoeken komt, en dat LNV daarin, gezien de expertise binnen de HCU, volgend is. Mits deze taakverdeling helder en transparant is, wordt dit echter niet als een probleem gezien.

4.2.7 Opdrachtgeverschap en samenwerking

De experts zijn het erover eens dat LNV als enige partij met onderzoeksvragen een duur scenario is waarbij niet alle faciliteiten benut worden. Voor de ‘brandweerfunctie’ moet er namelijk een grotere capaciteit aanwezig zijn in verband met de noodzaak te kunnen opschalen bij dierziektecrises. In dit scenario wordt er in de koude fase minder gebruikgemaakt van de apparatuur. Daarnaast wordt verwacht dat dit scenario een verschraling van de expertise op het gebied van dierziekte-onderzoeken en de toepassing op diagnostiek betekent.

Bij het bespreken van de optie waarin LNV en WR gezamenlijk opdrachtgever zouden zijn, wordt aangegeven dat er op dit moment sprake is van een stevige en gedegen samenwerking tussen LNV en WR en deze wordt over het algemeen als goed tot uitstekend ervaren. Er is een jarenlange samenwerking als subsidieverlener en subsidieontvanger, en de samenwerking is gebaseerd op geborgd vertrouwen en ruimte geven aan de medewerkers van WBVR of degenen die betrokken zijn bij de HCU. LNV heeft ook een controlerende functie, maar het beeld is dat LNV op afstand stuurt op de HCU. Via een overeenkomst heeft LNV kaders gesteld voor onderhoud en exploitatie van en het toezicht op de HCU. LNV houdt daarop toezicht via het jaarlijks goedkeuren van de werkplannen in het kader van de Subsidieregeling TO2. Bovendien zijn er ten aanzien van de uitvoering van de WOT afspraken gemaakt over audits en evaluatie. Er is een goede verstandhouding op basis van de jarenlange samenwerking en er wordt vertrouwd op de inhoudelijke expertise van de HCU.

De meerderheid van de experts geeft de voorkeur aan een scenario waarbij externe opdrachtgevers onderzoek kunnen laten uitvoeren door eigen personeel van WBVR binnen de HCU. Er wordt aangegeven dat er een robuuste balans vereist is tussen enerzijds de uitvoering van WOT en anderzijds de uitvoering van door derden gefinancierde onderzoeken voor een duurzame exploitatie van de HCU-faciliteiten. Alleen op deze manier lijkt het mogelijk om een HCU-faciliteit financieel rendabel te houden en om kennis te blijven ontwikkelen en te behouden samen met marktpartijen (kruisbestuiving). Door middel van dergelijke samenwerking wordt de ‘kritieke massa’ in stand gehouden en vanuit risicobeheersing is het wenselijk dat op één centrale plaats uitwisseling plaatsvindt. Daarmee kan beheer en toezicht centraal worden belegd en wordt voorkomen dat op verschillende plekken afzonderlijke containment units worden opgezet.

Het is hierbij van belang dat er strikte voorwaarden aan een eventuele samenwerking met externe partijen verbonden worden. Zo is een van de voorwaarden dat het eigenaarschap bij één partij blijft. Daarnaast kunnen dierruimtes niet los verhuurd worden, dit kan alleen via contractonderzoek. Het sec verhuren van dierruimten (waarbij proeven door extern personeel worden uitgevoerd), geeft een extra risico voor het BSL en voor contaminatie naar de omgeving. Het werken binnen vBSL4 is een cultuur geworden. Op het moment dat dit niet volledig is ingebed, zijn de risico's groter dat er een uitbraak plaatsvindt. Hierbij wordt opgemerkt dat, op het moment dat meerdere partijen in één gebouw werken, er wel risico is op het ontstaan van onenigheid rondom bepaalde werkwijze en dat training en certificering van medewerkers goed gemonitord moeten worden. Dit zijn aspecten die tevens pleiten voor een centraal beheer. Tot slot wordt benadrukt dat, op het moment dat er meerdere partijen werkzaam zijn in de HCU, er wel rekening moet worden gehouden met vertrouwelijkheid tussen partijen, ook in verband met het kunnen afschermen van bedrijfsgeheimen voor derden.

Wat het samenwerken met andere onderzoeksinstituten en universiteiten betreft komt uit de gesprekken naar voren dat samenwerken slechts mondjesmaat wordt gedaan. WBVR/WOT-unit Besmettelijke Dierziekten (BD) voert binnen de HCU diagnostiek uit voor de NVWA als er een mogelijke bron van besmetting wordt geïdentificeerd (onder meer testen in het kader van exportcertificatie). Het RIVM heeft geen formele rol ten opzichte van de WBVR/HCU, maar heeft wel (beperkte) afstemming op de inhoud van onderzoek (het RIVM onderzoekt ziekten die gevaarlijk zijn voor mensen en WBVR/WOT-unit BD voert onderzoek uit naar ziekten van dieren inclusief zoönosen). De Universiteit Utrecht zet sporadisch onderzoek uit bij WBVR/HCU. Voor wat betreft samenwerking met internationale partners geldt dat de HCU, die ten dienste staat van WBVR als nationaal referentielaboratorium, sterk is ingebed in internationale netwerken, zoals de jaarlijkse meetings van Europese referentielaboratoria waar inhoudelijke kennis, maar ook kennis over biosafety en -security wordt uitgewisseld. Ook is HCU onderdeel van de International Veterinary Biosafety Workgroup (wereldwijd) door de kennis op het gebied van biosafety en de HCU.

De experts geven aan dat er intensievere samenwerking met Europese laboratoria kan plaatsvinden (je zou bijvoorbeeld keuzes kunnen maken en ieder lab een bepaald specialisme kunnen geven), maar daarvoor is het noodzakelijk dat de Europese Commissie meer regie neemt.

In het onderzoek is ook gesproken over de optie dat de HCU als zelfstandige faciliteit bij WR blijft, maar in projecten samen met WR nadrukkelijk de samenwerking aangaat met bijvoorbeeld kennisinstellingen als het RIVM, de universiteiten in Utrecht en Rotterdam en met Royal GD, op basis van het concept 'shared research facilities'. WBVR biedt, als onderdeel van WUR, daarbij de mogelijkheid om onderzoekers van andere universiteiten, onderzoeksinstellingen en bedrijven gebruik te laten maken van de geavanceerde onderzoeksfaciliteiten (waaronder de HCU) voor uiteenlopend dieronderzoek, zoals diagnostiek, vaccinontwikkeling en klinische tests. Daarnaast werkt WBVR/HCU op nationaal niveau samen met andere instellingen in meerdere samenwerkingsverbanden, zoals instellingen voor toegepast onderzoek in het kader van de TO2-federatie, het RIVM in het kader van het programma WOT-BD, technische universiteiten in het kader van 4TU-federatie en met meerdere universiteiten in een open innovatienetwerk op het gebied van infectieziekten en One Health in het kader van NCOH. Door deze samenwerking binnen WUR en met andere kennisinstellingen die een complementaire expertise hebben heeft WBVR/HCU een sterke uitgangspositie om tot doorbraakinnovaties en duurzame oplossingen te komen voor maatschappelijke uitdagingen op het gebied van dier- en volksgezondheid.

Binnen dit scenario is specifiek de samenwerking tussen HCU en het RIVM voor de hand liggend, vanwege de complementaire expertise en het wetenschappelijk onderzoek van het RIVM op gebied van humane infectieziekten. De gesprekspartners in dit onderzoek geven echter aan geen toegevoegde te zien in verdere integratie, zoals een fusie, tussen de HCU faciliteit en het RIVM-lab. Fusie met het RIVM, onderdeel (agentschap) van het Ministerie van VWS, brengt allerlei governance, juridische en financieringsproblemen met zich mee en leidt tot beperking van de synergie binnen het portfolio van WUR en het mogelijk niet meer kunnen uitvoeren van onderzoeksopdrachten voor derden die van belang zijn voor de veterinaire kennisopbouw. Wel wordt een duidelijke meerwaarde ervaren van nauwere samenwerking door middel van regelmatig zoönoseoverleg tussen RIVM en WUR/universiteiten en het gezamenlijk opzetten en uitvoeren van zoönoseonderzoek. Voorbeelden daarvan zijn de samenwerking in het kader van de WOT-BD waar het RIVM als adviseur betrokken is bij de opzet en uitvoering van WOT-projecten en de deelname van WBVR in de nationale zoönosestructuur. Deze nauwe samenwerking tussen beide instellingen sluit aan op het ingezette overheidsbeleid zoals vastgelegd in het Nationaal actieplan versterken zoönosenbeleid.

Er wordt erkend dat er mogelijk sprake zou kunnen zijn van een voorkeurspositie voor het uitvoeren van bepaald onderzoek door WBVR door het in beheer hebben van de HCU. Hiermee valt volgens een aantal experts wel iets te zeggen voor een meer onafhankelijke positie van de HCU, zoals het RIVM. Tegelijkertijd merken de experts op dat die voorkeurspositie niet als een probleem wordt gezien. Het is bovendien een combinatie van lusten en lasten waarbij niet alle kosten gedekt worden door LNV, maar een deel van de kosten voor onderzoek ook terechtkomt bij WBVR zelf. Ook is er volgens de experts al een natuurlijke scheiding in het type onderzoek dat wordt uitgevoerd door WBVR en lopen ze daarmee eventuele concullega's niet in de weg.

4.2.8 Gebouw

Het gebouw van de HCU is aan einde van zijn levensduur omdat het technisch niet meer aan de eisen van de tijd voldoet, bijvoorbeeld ten aanzien van arbonormen. Ook de technische installaties zijn aan het einde van de levensduur. Het gebouw is bovendien energie-onzuinig, hetgeen het in exploitatie duur maakt. Naar verwachting gaat onderhoud een steeds grotere kostenpost worden, en ook de CO2-reductie-eisen spelen mee in deze gedachtevorming. De biosecurity staat nadrukkelijk niet onder druk en blijft gewaarborgd.

Renovatie of aanbouw lijkt de experts niet efficiënt (de kosten wegen niet op tegen de baten) en bovendien is dit technisch ingewikkeld als het bijvoorbeeld gaat om aansluiting op het huidig filtersysteem en de afvoer. Zo heeft het BSL3-lab op dit moment al problemen met eigen circulatie en de experts achten het niet mogelijk het gebouw te splitsen of een deel aan te bouwen. Daarnaast worden veiligheid en een prettige werkomgeving voor medewerkers genoemd als argumenten voor een nieuw gebouw. Tot slot wordt opgemerkt dat nu de hele unit aan bepaalde regelgeving moet voldoen, wat beperkingen met zich meebrengt. Een nieuw gebouw waarbij dit alleen voor een kleiner onderdeel kan gelden zou wat dat betreft ook wenselijker zijn. De kosten moeten volgens de experts opwegen tegen de beoogde voordelen ervan.

Wat betreft renovatie en/of aanbouw, geven experts aan dat dit financieel gezien geen reële mogelijkheid is, omdat de kosten niet opwegen tegen de baten. Bovendien is de veiligheid bij renovatie onvoldoende geborgd.

In het kader van het onderzoek naar de toekomst van de HCU heeft WBVR bouwtechnisch bureau B.uu.Q bouwmanagement & consultancy bv (hierna B.uu.Q) gevraagd een ***expert opinion*** te geven op de mogelijkheden voor grootschalige renovatie van de huidige faciliteit in 2034. B.uu.Q is als adviseur jarenlang betrokken bij de HCU en heeft in het verleden meermaals geadviseerd bij bouwkundige vraagstukken. B.uu.Q heeft uitgebreide kennis van het huidige gebouw. De ***expert opinion*** van B.uu.Q, gedateerd op 24 juli 2023, is door ons op 24 augustus 2023 ontvangen.

B.uu.Q komt tot de volgende conclusie:

'Een herbestemming van de bestaande functie op de locatie, met revitalisatie van het HCU-complex en de aanliggende gebouwdelen, zal in onze opinie en bij de door ons opgedane ervaringen en bij een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid, financieel, functioneel en (bouw-)technisch niet haalbaar kunnen zijn. Dit zal dan gepaard gaan met aanzienlijk risico op biosafety-niveau'

De conclusie wordt in de ***expert opinion*** onderbouwd met de eisen die het bouwbesluit stelt aan renovaties. Diverse onderdelen van het gebouw zijn, naar het oordeel van B.uu.Q, dusdanig verouderd dat bij renovatie van het pand zeer hoge kosten zijn te verwachten om deze op het vereiste niveau te krijgen. Ook is het voldoen aan de huidige en toekomstige eisen op energieniveau met de huidige delen van het gebouw niet mogelijk, aldus B.uu.Q. Er wordt tot slot ook gewezen op grote milieutechnische risico's die zich voor kunnen doen. Dit betreft zowel de aanwezigheid van asbest, maar ook specifiek de milieutechnische risico's met betrekking tot biosafety.

De bevindingen van B.uu.Q. zijn door ons beoordeeld en gelezen in het kader van ons onderzoek. Tijdens ons onderzoek hebben we een locatiebezoek gebracht en hebben we gesproken met diverse medewerkers van de HCU en met experts van buiten de HCU. Onze eigen waarnemingen en de informatie verkregen uit de diverse gesprekken liggen in lijn met de bevindingen van B.uu.Q. Ons is niet gebleken dat de conclusies van B.uu.Q onjuist zijn. Onze eigen conclusie dat renovatie bouwtechnisch niet haalbaar en economisch niet voordelig is, wordt hiermee onderschreven.

Als alternatief voor nieuwbouw op de huidige locatie of renovatie, kan ook gedacht worden aan het bouwen van een vergelijkbaar gebouw elders in Nederland. Dit zou technisch gezien prima kunnen, maar de ruimtelijke inpassing is vanwege de verplichte afstandsnormering waarschijnlijk niet realistisch en haalbaar. Zeer waarschijnlijk is er elders in Nederland geen plaats te vinden waar een dergelijk gebouw tegen aanvaardbare kosten ingepast kan worden. Ook is om die reden verplaatsing van de HCU naar bijvoorbeeld locaties van RIVM-laboratoria praktisch gezien niet goed uitvoerbaar.

Onze conclusie is dat er een algemene voorkeur is voor nieuwbouw, hoewel niet alle experts deze voorkeur even duidelijk uitspreken

4.3 Randvoorwaarden en overwegingen

De noodzaak voor een HCU-faciliteit in Nederland staat volgens de experts die wij gesproken hebben buiten kijf. Het is essentieel om de crisisparaatheidsfunctie in eigen land beschikbaar te hebben, zodat er in crisistijd geen afhankelijkheid ontstaat van buurlanden. Ook wat onderzoek betreft naar nieuwe virussen die opduiken en die in eerste instantie in high containment moeten worden onderzocht, is het belang van de HCU duidelijk. Vooral in het beginstadium is namelijk onduidelijk hoe bedreigend deze virussen zijn (ook voor de humane gezondheid) en zo kan er in veiligheid gewerkt worden tot containment niet nodig blijkt. Daarnaast is het verplicht, vastgesteld met specifieke Europese regelgeving, om gebruik te maken van een HCU bij het werken met MKZ – wat in Nederland wordt gedaan. Als laatste draagt WBVR/WOT-unit BD als gebruiker van de HCU de verantwoordelijkheid in het accuraat vaststellen van diagnostische resultaten die verstrekkende gevolgen kunnen hebben voor onder meer boerenbedrijven en de export.

Dit in ogenschouw genomen, moeten volgens experts minimaal de volgende randvoorwaarden gegarandeerd worden bij de inrichting van een toekomstige HCU. Wanneer een toekomstscenario niet aan een van de randvoorwaarden voldoet, betekent het dat dit scenario niet haalbaar of wenselijk is.

- Het moet uitvoerbaar zijn; bij het schetsen van toekomstscenario's bestaat het gevaar dat er onrealistische aspecten worden toegevoegd – bijvoorbeeld in de tijdsplanning, middelen of dat de samenhang tussen onderdelen niet mogelijk is.
- De veiligheid voor werknemers moet gegarandeerd zijn; de toekomstige HCU moet te allen tijden zorg dragen voor veiligheid voor de werknemers.
- De veiligheid voor de omgeving moet gegarandeerd zijn; de toekomstige HCU moet te allen tijden zorg dragen voor de veiligheid voor de omgeving.
- Crisisparaatheid (capaciteit om in tijden van crises accuraat te kunnen reageren); de WOT-unit BD vormt, tezamen met WBVR als test, een referentielaboratorium, als het ware de 'brandweerorganisatie' en de HCU vormt de 'brandweerkazerne met bijbehorend materieel'. Beide moeten te allen tijde paraat staan om in tijden van dierziektecrisis adequaat te opereren en bij te dragen aan het bestrijden van de crisis.
- Garantie van de uitvoering Wettelijke Onderzoekstaken; de toekomstige HCU moet te allen tijden garanderen dat de Wettelijke Onderzoekstaken kunnen worden uitgevoerd.
- Dierenwelzijn; de toekomstige HCU moet voldoende rekening houden met dierenwelzijn.

Deze paragraaf beschrijft voor de experts zwaarwegende aspecten en overwegingen en het mogelijke effect van (een optie binnen) een bouwblok op de overige bouwblokken.

- De randvoorwaarde 'behoud van de crisisparaatheid' staat voor de groep experts bovenaan de lijst. Dit brengt met zich mee dat de HCU altijd moet beschikken over voldoende personeel dat voldoende gekwalificeerd is. Om het niveau van expertise op peil te houden, is het van belang dat de HCU ook in tijden dat er geen crisis is voldoende onderzoek kan blijven doen. Dit betekent dat vanuit de blik van deze groep experts het aangaan van contracten met externe opdrachtgevers van doorslaggevend belang is.
- Bij LNV ligt de nadruk op kostenbesparing, maar wetenschappelijke kwaliteit en crisisparaatheid hebben prioriteit. De wetenschapsexperts onderstrepen daarbij met name het belang om gedegen, kwalitatief hoogstaand onderzoek te kunnen doen in moderne, daarvoor geschikte faciliteiten als belangrijkste aspect om rekening mee te houden. Gezien het belang van het onderzoek dat in de HCU uitgevoerd kan worden, zou het een verlies zijn als de faciliteiten teruggebracht worden tot het broodnodige voor crisisdiagnostiek. Juist de combinatie van laboratoria voor fundamenteel onderzoek, mogelijkheden tot dierproeven voor epidemiologisch, klinisch onderzoek en onderzoek naar infectieziekten maakt de huidige HCU van meerwaarde.
- Als het gaat om eventuele verbouw, komt duurzaamheid terug als zwaarwegend aspect. Het energieverbruik wordt door de expertgroep gezien als een grote kostendrijver. In het afgelopen jaar waren de energiekosten € 10 miljoen. Dit verbruik is afhankelijk van de omvang van de HCU en de uitgevoerde activiteiten. Aan deze activiteiten is vaak specifieke regelgeving gekoppeld voor minimale temperatuur van sterilisatie en wattage van de ventilatie. Bij een nieuwe inrichting van de HCU is het van belang te letten op de energiestromen en hoe die efficiënt kunnen worden gelegd. Daarnaast zou er bij nieuwbouw gekeken kunnen worden of de faciliteit energieneutraal of zelfvoorzienend kan zijn.
- In de overwegingen betreffende de inrichting van een toekomstige HCU spelen ook arbotechnische factoren mee volgens de experts. Hierbij gaat het om ruimtes waarin prettig gewerkt kan worden, maar ook bijvoorbeeld om toegankelijkheid van de HCU in het kader van BSL-niveaus.
- De relatie tussen LNV en het bestuur en werknemers van WR/WBVR (inclusief HCU) is complex en meervoudig. Er is sprake van afstemming, kennisdeling, onderhandeling, samenwerking en subsidieverlening. Om deze relatie goed te laten werken moet er wederzijds vertrouwen zijn tussen het Ministerie van LNV en het bestuur en de werknemers van WBVR. Daarnaast bestaan er afspraken over audits en evaluaties voor de wettelijke onderzoekstaken die in belangrijke mate binnen de HCU worden uitgevoerd. De wijze van positionering en governance moet daarnaast gericht zijn op voorrang geven aan nationale belangen boven andere/private belangen.
- Onderlinge kruisbestuiving en samenwerking met anderen is een vruchtbare basis voor specifieke opbouw van kennis bij WBVR/HCU. De (exploitatie)kosten van de HCU dienen daarbij zo laag mogelijk te zijn, maar dit mag niet ten koste gaan van de kwaliteit van de wetenschap. De bezettingsgraad is bepalend voor de omvang van het exploitatietekort en daarmee de kosten voor de crisisfunctie. Door te sturen op een zo hoog mogelijke bezettingsgraad kunnen de kosten worden gedrukt. Door samenwerkingen tussen labs goed in te richten kunnen er mogelijk kostenbesparingen optreden. Zo kunnen activiteiten die andere labs uitvoeren mogelijk in de HCU plaatsvinden en kunnen de labs elkaar ondersteunen in geval van opschaling. Samenwerkingsmogelijkheden zijn daarmee een belangrijk aspect om mee te wegen in de besluitvorming rondom de toekomstige HCU. Belangrijk daarbij is het aangaan van samenwerkingsovereenkomsten met een zo lang mogelijke termijn met andere kennisinstellingen en private partijen, zowel vanuit financiële, maar ook veiligheidsoverwegingen.
- Continuïteit van functioneren van de HCU tijdens verbouw/nieuwbouw is belangrijk. Indien er gekozen wordt voor nieuwbouw op de huidige locatie kan dat een kostenbesparing opleveren. Er is voldoende ruimte beschikbaar om een nieuwe HCU op het huidige terrein te ontwikkelen en bij een overgangsfase waarbij beide faciliteiten in bedrijf zijn, kan het personeel gemakkelijk van locatie wisselen. Verder is er reeds in een bufferzone voorzien waarin er in een straal van drie kilometer rond de HCU geen vee gehouden wordt.



HOOFDSTUK 5

Multicriteria-analyse (MCA)

Dit hoofdstuk beschrijft de multicriteria-analyse (MCA). Eerder genoemde bouwstenen en de verzamelde expertise van de experts op de vier verschillende thema's vormden de input voor de MCA. De volgende paragraaf beschrijft de randvoorwaarden, criteria en bijbehorende weging van de scenario's, waarna de MCA is gepresenteerd met de uitkomsten per bouwblok (5.2).

5.1 Randvoorwaarden, criteria en weging

De randvoorwaarden zijn uitgebreid beschreven in hoofdstuk 4. We sommen ze voor de volledigheid op:

- het moet uitvoerbaar zijn
- de veiligheid voor werknemers moet gegarandeerd zijn
- de veiligheid voor omgeving moet gegarandeerd zijn
- crisisparaatheid (capaciteit om in tijden van crises accuraat te reageren)
- garantie voor de uitvoering wettelijke onderzoekstaken
- de toekomstige HCU moet voldoende rekening houden met dierenwelzijn.

Naast de randvoorwaarden leverden de verschillende discussies ook criteria op, aan de hand waarvan de verschillende opties voor de bouwblokken gewogen kunnen worden. Niet alle criteria zijn even belangrijk in de beoordeling van mogelijke opties, daarom is door middel van een discussie met de begeleidingsgroep van het onderzoek per criterium een gewicht meegegeven. Dit gewicht geeft aan hoe belangrijk het criterium is ten opzichte van de andere criteria. Op die manier worden de effecten van de opties op dit criterium in meer of mindere mate meegenomen in de eindrangschikking van de opties:

1. ***Kosten.*** Dit criterium betreft de prijs van een scenario in vergelijking met andere scenario's. Hierbij wordt ook rekening gehouden met hogere initiële kosten bij nieuwbouw, afgezet tegen hogere exploitatiekosten bij renovatie of aanbouw. ***Gewicht: 3,3***
2. ***Duurzaamheid.*** Dit criterium betreft de mate waarin een scenario bijdraagt aan de duurzaamheid van de HCU. Onder duurzaamheid wordt onder meer verstaan een lager stroomverbruik, bij voorkeur opgewekt door 100% groene energie of een verminderde, bij voorkeur circulaire afvalstroom waar mogelijk, om zodoende in 2050 klimaatneutraliteit te bereiken. ***Gewicht: 1,9***
3. ***Toekomstbestendigheid.*** Dit criterium betreft de mate waarin te verwachten is dat een scenario toekomstbestendig is. Het gaat om de mate waarin de HCU in staat is in te spelen op meerdere mogelijke toekomsten, daarin rekening houdende met veelvuldige en onvoorspelbare veranderingen. ***Gewicht: 2,9***
4. ***Aantrekkelijkheid als werkgever.*** Dit criterium betreft de mate waarin het scenario leidt tot een werkplek die aantrekkelijk is voor medewerkers. Het kan dan gaan om zowel de fysieke werkplek, de ongemakken die het gevolg kunnen zijn van het herhaaldelijk moeten doorlopen van veiligheidsmaatregelen, de mate van uitdaging in afwisselend wetenschappelijk werk, of om het maatschappelijke imago van de HCU. ***Gewicht: 1,0.***
5. ***Hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek.*** Dit criterium betreft de mate waarin het scenario het bestaande kwaliteitsniveau van wetenschappelijk onderzoek borgt of dit niveau zelfs nog kan doen stijgen. ***Gewicht: 2,7.***
6. ***Aantrekkelijkheid voor derden*** om bij de HCU onderzoek te doen. Dit criterium betreft de mate waarin het scenario leidt tot een HCU die voor derden aantrekkelijk is om onderzoek bij te laten uitvoeren. Daarbij denken we aan de toegankelijkheid, de mogelijkheden tot huur van hele laboratoria of gebieden, de kwaliteit van service in geval van contractonderzoek en de breedte in mogelijkheden in het soort onderzoek of in mogelijkheden van proefopstellingen voor contractonderzoek. ***Gewicht: 2,0.***

5.2 Uitkomst MCA per bouwblok

De bouwblokken, zoals in hoofdstuk 4 geïntroduceerd, kennen allemaal verschillende opties. Het bouwblok 'fysieke capaciteit' kent bijvoorbeeld de opties groter, kleiner of gelijk. Elke optie van de bouwblokken heeft voor ieder criterium een score gekregen tussen 0 (laagste score) tot 5 (hoogste score). Zo heeft dit bouwblok voor het criterium 'duurzaamheid' een hogere score gekregen voor de optie 'kleinere fysieke capaciteit', doordat een kleinere fysieke capaciteit gepaard gaat met meer duurzaamheid. De ruimte wordt zo immers tot het minimale beperkt waardoor zoveel mogelijk onnodige materialen en middelen worden bespaard. De scores die iedere optie voor een bouwblok ontvangt voor elk criterium geven dus aan welke optie van het betreffende bouwblok beter bijdraagt aan het betreffende criterium. De volledige MCA is opgenomen in bijlage 4.

Hieronder staat per bouwblok een korte beschrijving van de uitkomsten. Door de scores van een optie op de verschillende criteria bij elkaar op te tellen, en daaraan het hierboven beschreven gewicht van het criterium toe te kennen, krijgt iedere optie een totaalscore. De berekening van de totaalscore van een bepaalde optie is daarmee als volgt: totaalscore = (score optie op kosten *) + (score optie op duurzaamheid *) + (score optie op toekomstbestendigheid *) + (score optie op aantrekkelijkheid als werkgever *) + (score optie

op hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek *) + (score optie op aantrekkelijkheid voor derden om hier onderzoek te doen *). Waarbij het * voor de weging staat. Hoe hoger de score, hoe meer deze optie als positief beoordeeld wordt.

Opties van bouwblokken die in tegenspraak zijn met de randvoorwaarden krijgen een score van nul. Scenario's met een optie die niet voldoet aan de randvoorwaarden worden dan ook niet beschouwd. Hieronder geven we een beschrijving van de uitkomst per bouwblok, waarna we de uitslag van de MCA inzichtelijk maken in de daaropvolgende tabel.

5.2.1 Bouw

Het bouwblok 'bouw' bestaat uit de opties: (1) nieuwbouw, (2) bouw van bijgebouwen, (3) renovatie, en (4) gedeeltelijk bijgebouwen, gedeeltelijk renovatie. Op basis van de MCA heeft optie 'nieuwbouw' een sterke voorkeur, gevolgd door vrij gelijke scores op de andere opties.

5.2.2 BSL-niveau

Het bouwblok 'BSL-niveau' bestaat uit de opties: (1) volledig vBSL4 (zonder hBSL3), (2) vBSL4 en differentiëren per lab tot hBSL3, (3) vBSL4 en differentiëren per gebied tot hBSL3, en (4) volledige faciliteit vBSL4 en hBSL3. Optie 1 voldoet niet aan de randvoorwaarde 'uitvoerbaarheid', en krijgt dus 0 punten. De voorkeursoptie voor het bouwblok 'BSL-niveau' is op basis van de MCA 'vBSL4 en differentiëren per gebied tot hBSL3'. De optie 'volledige faciliteit vBSL4 en hBSL3' ligt qua score dicht bij de voorkeursoptie.

5.2.3 Fysieke capaciteit

De opties voor het bouwblok 'fysieke capaciteit' zijn: (1) gelijk, (2) groter, (3) kleiner, en (4) flexibele capaciteit. Deze laatste optie scoort 0 punten in de MCA op basis van de randvoorwaarden. De scores op de drie opties liggen dicht bij elkaar, waarbij de optie 'kleiner' de hoogste score heeft.

5.2.4 Type onderzoek

Type onderzoek is opgedeeld in de volgende opties: (1) diagnostiek, (2) diagnostiek en epidemiologisch onderzoek, (3) diagnostiek, epidemiologisch onderzoek, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek, en (4) diagnostiek, epidemiologisch onderzoek, klinisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek. Optie 1 scoort 0 punten, vanwege de randvoorwaarde 'garanderen van de WOT'. Uit de MCA komt de meest omvattende optie, optie 4, als voorkeursoptie naar boven.

5.2.5 Doeldieren

De doeldier-opties zijn gedefinieerd als: (1) landbouwhuisdieren, (2) landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren en wilde dieren, (3) landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren en insecten, (4) landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten en aquacultuur en (5) landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten, aquacultuur en mensen. Deze laatste optie scoort 0 punten in de MCA op basis van de randvoorwaarde 'uitvoerbaarheid'. Uit de MCA komt optie 4 als voorkeursoptie naar boven; gevolgd door optie 3 en 2. Optie 1 heeft de laagste score in de MCA.

5.2.6 Opdrachtgevers

De opties voor het bouwblok 'opdrachtgevers' omvatten: (1) LNV (beperkt tot WOT), (2) LNV & WR (WOT en onderzoeksprojecten WBVR), (3) externe opdrachten uitgezet bij en uitgevoerd door medewerkers WBVR/HCU, (4) labs en/of gebieden verhuren aan externe partijen, en (5) het uitbesteden van onderzoekstaken aan laboratoria (in het buitenland). De voorkeursoptie is de optie 'labs en/of gebieden verhuren aan externe partijen'. Het uitzetten van externe opdrachten en uitvoeren door medewerkers van de HCU licht qua score dichtbij het voorkeursscenario. De overige opties hebben een score die een stuk lager is.

5.2.7 Eigenaarschap

Eigenaarschap is opgedeeld in de opties: (1) Wageningen Research, (2) LNV, (3) particulier eigendom, (4) LNV en VWS gezamenlijk, (5) andere universiteit dan WR. Opties 3 en 4 scoren beiden 0 punten in de MCA op basis van de randvoorwaarden: particulier eigendom waarborgt noch de crisisparaatheid noch de uitvoering van de WOT. De vierde optie lijkt op basis van de verzamelde data niet te voldoen aan de voorwaarde van uitvoerbaarheid. Het behouden van WR als eigenaar van de HCU scoort het hoogst, gevolgd door eigenaarschap bij LNV en een andere universiteit dan WR.

5.2.8 Financiering

Het bouwblok 'financiering' heeft de opties: (1) LNV bijdragen aan exploitatie HCU en onderzoek WR) + sector betaalt een vast bedrag voor exploitatie HCU (via DGF) + inkomsten uit private opdrachten/verhuur. (2) LNV financiert alleen de 'crisisparaatheid'-functie (diagnostiek met beperkt epidemiologisch/fundamenteel onderzoek), (3) LNV/VWS/ overheid financiert gehele exploitatietekort HCU en onderzoek WR, (4) Private bekostiging van exploitatie HCU en onderzoek daarbinnen en (5) LNV financiert basisfuncties, landbouwsector en particulieren betalen per abonnement. Het voorkeursscenario is optie 1; optie 5 is een andere wenselijke optie.

Tabel 7. **Uitkomst multicriteria-analyse (MCA).**

Bouwblok	Scenario	Kosten	Duurzaamheid	Toekomstbestendigheid	Aantrekkelijkheid als werkgever	Hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek	Aantrekkelijkheid voor derden om hier onderzoek te doen	Totale score
	Weging van scores	3,3	1,9	2,9	1,0	2,7	2,0	
Bouw	**Nieuwbouw**	3	5	5	5	5	5	62
	bouw van bijgebouwen	2	2	2	2	4	5	39
	Renovatie	2	2	2	2	4	3	35
	Gedeeltelijk bijgebouwen, gedeeltelijk renovatie	1	3	2	3	4	3	34
BSL-level	Volledig vBSL4 (zonder hBSL3)	0	0	0	0	0	0	0
	vBSL4, en differentiëren per lab tot hBSL3	2	3	4	1	5	5	48
	vBSL4, en differentiëren per gebied tot hBSL3	5	4	4	5	5	5	64
	Volledige faciliteit vBSL4 en hBSL3	4	5	4	3	5	5	60
Fysieke capaciteit	Gelijk	4	4	5	4	5	4	60
	Groter	3	3	5	5	5	5	58
	Kleiner	5	5	5	4	5	2	62
	Flexibel	0	0	0	0	0	0	0
Type onderzoek	Diagnostiek	0	0	0	0	0	0	0
	Diagnostiek en epidemiologisch onderzoek	2	5	3	3	3	1	38
	Diagnostiek, epidemiologisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek	4	5	4	4	5	4	59
	Diagnostiek, epidemiologisch, klinisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek	5	5	5	5	5	5	69
Doeldieren	Landbouwhuisdieren	4	5	2	2	2	2	40
	Landbouw + gezelschapsdieren+ wilde dieren	5	5	3	3	3	3	51
	Landbouw + gezelschapsdieren+ wilde dieren+ insecten	4	5	4	4	4	4	57
	Landbouw + gezelschapsdieren+ wilde dieren+ insecten + aquacultuur	3	5	5	5	5	5	62
	Landbouw + gezelschapsdieren + wilde dieren + insecten + aquacultuur + mensen	0	0	0	0	0	0	0
Opdrachtgevers	LNV (beperkt tot WOT)	2	4	2	3	3	1	33
	LNV en WR (WOT en onderzoeksprojecten WBVR)	3	4	3	5	4	1	44
	Externe opdrachten uitgezet bij en uitgevoerd door medewerkers HCU	4	4	5	4	5	4	60
	Labs en/of gebieden verhuren aan externe partijen	5	4	4	3	5	5	62
	Uitbesteden van onderzoekstaken aan laboratoria (in buitenland)	5	5	2	1	1	1	37
Eigenaarschap	**Wageningen Research**	5	5	5	5	5	5	69
	LNV	5	5	5	3	2	1	50
	Particulier eigendom	0	0	0	0	0	0	0
	LNV en VWS	0	0	0	0	0	0	0
	Andere universiteit	5	5	5	5	4	5	66
Financiering	**LNV (direct aan HCU + via WUR)/sector betaalt vast bedrag (via LNV)/privaat betaalt per opdracht**	5	5	5	5	5	5	69
	LNV betaalt enkel 'crisisparaatheid'-functie	3	5	3	3	3	1	41
	LNV/VWS/overheid betaalt volledig	3	5	3	3	5	5	54
	Private bekostiging	0	0	0	0	0	0	0
	LNV basis, landbouwsector en private partijen betalen per abonnement.	4	5	5	5	5	5	65



HOOFDSTUK 6

Mogelijke toekomst-scenario's voor de HCU

De combinatie van de bouwblokken, de randvoorwaarden en de weging van de criteria leidt tot een zeer groot aantal scenario's die allemaal in meer of mindere mate haalbaar, wenselijk en realistisch zijn. Het is niet mogelijk om álle combinaties van de opties per bouwblok gecombineerd te beschrijven, want dat zou leiden tot 6.400 verschillende mogelijkheden die bovendien in veel gevallen erg dicht bij elkaar liggen. Naast input op de bouwblokken, kregen we van de experts bovendien ook input op mogelijke overkoepelende scenario's. Vanuit een helikopterview zien wij zes levensvatbare scenario's, waarmee we de uitersten van het palet aan keuzemogelijkheden in kaart hebben gebracht. Dat betekent dat in elk van de genoemde scenario's er binnen dat scenario nog allerlei varianten en keuzemogelijkheden denkbaar zijn.

Paragraaf 6.1.2 tot en met 6.1.7 beschrijven de zes scenario's in het kort. Daar waar in het onderzoek varianten binnen het scenario aan de orde zijn geweest, benoemen we deze. De essentiële aspecten waarop de scenario's verschillen, worden globaal weergegeven in onderstaande tabel. Het scenario dat mag rekenen op het meeste draagvlak en de hoogste score op basis van de MCA werken we vervolgens uitgebreider uit in paragraaf 6.2.

6.1 De scenario's

Tabel 8. **Overzicht van aspecten waarop scenario's verschillen.**

	Bouw	BSL-level	Fysieke capa-citeit	Type onderzoek	Doeldieren	Opdracht-gevers	Eigenaar-schap	Financiering
Voorkeurs-standen	Nieuwbouw	vBSL-4 en differen-tiëren per gebied op hBLS-3	Kleiner	Diagnostiek, klinisch, epidemiologisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek	Landbouw, gezelschaps-dieren, wilde dieren, insecten en aquacultuur	Labs en of gebieden aan externe partijen	Wageningen Research	LNV (direct aan HCU + via WUR)/ sector betaalt vast bedrag (via LNV)/ privaat betaalt per opdracht
Super-plus-plus	Nieuwbouw	hBSL-4	Groter	Diagnostiek, klinisch, epidemiologisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek, ook onder mensen	Landbouw, gezelschaps-dieren, wilde dieren, insecten, aquacultuur en mensen	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario
Opheffen en uitbesteden	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario	Niet van belang voor scenario	In het buitenland	In het buitenland	Niet onderzocht
Samen-werken met andere landen	Nieuwbouw	Volgt uit taak verdeling	Kleiner	Volgt uit taakverdeling	Volgt uit taakverdeling	Uitbesteden van onderzoeks-taken aan laboratoria (in buitenland)	Niet onderzocht	Niet onderzocht
Minimaal scenario	Renovatie	vBSL4, en differen-tiëren per gebied tot hBSL3	Kleiner	Diagnostiek en epidemiologisch onderzoek	Landbouw-huisdieren	LNV, beperkt tot de WOT	Niet van belang voor scenario	LNV betaalt crisisparaat-heidfunctie
Vergelijk-baar met opzet van huidige HCU	Nieuw-bouw	vBSL4, en differen-tiëren per gebied tot hBSL3	Gelijk	Diagnostiek, klinisch, epidemiologisch, vaccinontwikkeling en fundamenteel onderzoek	Landbouw, gezelschaps-dieren, wilde dieren, aquacultuur en insecten	Labs en/of gebieden verhuren aan externe partijen	WR	LNV (direct aan HCU + via WUR)/ sector betaalt vast bedrag (via LNV)/ privaat betaalt per opdracht
Samen-werking met universi-teiten/ kennis-instellingen	Dit is geen scenario op zich, maar een uitbreiding op de scenario's.							

6.1.1 Het scenario met alle voorkeursstanden per bouwblok

Vanuit de MCA komt per bouwblok telkens een voorkeursoptie naar voren. Een logisch scenario is dan ook om alle voorkeursopties samen te voegen en te toetsen op haalbaarheid. De verschillende voorkeursopties kunnen elkaar in gezamenlijkheid namelijk zowel versterken, als verzwakken. Zo gaat de optie om alleen onderzoek te doen naar landbouwhuisdieren niet logisch samen met de optie om zowel diagnostiek, epidemiologisch, klinisch, vaccinontwikkelings- en fundamenteel onderzoek te doen. Als deze uitgebreidere vorm van onderzoek wordt gecombineerd met allerlei type dieren als doeldieren, versterkt het elkaar juist wel.

Op basis van de MCA komt naar voren dat het wenselijk zou zijn als de toekomstige HCU bestaat uit nieuwbouw, waarbij vBSL4 met differentiatie per gebied tot hBSL3 wordt gerealiseerd met een kleinere fysieke capaciteit. In deze toekomstige HCU kan diagnostisch, epidemiologisch, klinisch, vaccinontwikkelings- en fundamenteel onderzoek worden gedaan. De faciliteit is uitgerust om zowel landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten en aquacultuur als doeldieren te onderzoeken. Opdrachtgevers verschillen: labs en/of gebieden kunnen verhuurd worden aan externe partijen. Het eigenaarschap blijft belegd bij Wageningen Research en financiering gebeurt volgens de status quo van dit moment: LNV financiert een deel van de exploitatie van de HCU en het onderzoek van de WR, de sector betaalt een vast bedrag voor de exploitatie van de HCU (via het Dierengezondheidsfonds (DGF)) en private partijen betalen per opdracht en bij verhuur middels een abonnement.

Dit scenario kent geen negatieve scores. Ten opzichte van de huidige situatie verschilt dit scenario doordat het gebouw na de nieuwbouw kleiner zal zijn dan de huidige HCU.

6.1.2 Het super-plus-plus-scenario

De toekomst biedt de mogelijkheid om de HCU te herbouwen in een ‘super-plus-plus’-variant. In deze variant is de fysieke capaciteit van de unit veel hoger, is het gebouw dus ook groter, wordt aan iedere wens van medewerkers en externen voldaan, worden state-of-the-artoplossingen gekozen voor problemen die zich aandienen, wordt alleen de allernieuwste en allerbeste apparatuur ingezet en wordt naast veterinair onderzoek ook humaan onderzoek uitgevoerd.

Deze variant komt scoort zeer negatief op het criterium ‘kosten’. Ook wordt de combinatie van veterinair en humaan onderzoek door vrijwel iedereen van de hand gewezen. Hoewel deze combinatie niet ongewoon in het buitenland, is in Nederland enkel het RIVM verantwoordelijk voor de volksgezondheid. Ook levert het additionele uitdagingen op voor de randvoorwaarde ‘veiligheid’.

6.1.3 De HCU in Nederland opheffen en alles uitbesteden aan het buitenland

In deze variant wordt de HCU in Nederland opgeheven en worden alle activiteiten die binnen de HCU worden uitgevoerd, verplaatst naar het buitenland. Deze optie scoort zeer negatief op de randvoorwaarden ‘crisisparaatheid’ en ‘borgen WOT’. Bij crisisparaatheid komt dit bijvoorbeeld door langere wachttijden op testuitslagen, maar ook het risico van het sluiten van landsgrenzen bij een uitbraak van dierziekten, of het niet-beschikbaar zijn van de crisisfaciliteit, als het betreffende buitenland zich ook geconfronteerd ziet met dezelfde uitbraak. Bij het borgen van de WOT is er het risico dat het land waaraan wij uitbesteden de uitvoering van de eigen wettelijke taken voorrang geeft boven de uitvoering van de Nederlandse wettelijke taken. Hoewel het scenario mogelijk lagere kosten met zich meebrengt en wellicht een duurzamere en een toekomstbestendigere oplossing biedt, waarschuwen experts voor de afhankelijkheid die hierdoor ontstaat van Nederland aan partijen in andere landen – met alle risico’s van dien bij grote uitbraken waarbij buurlanden in eerste instantie hun eigen belangen zullen garanderen.

6.1.4 Samenwerken met HCU in andere landen.

De keuze voor deze variant betekent dat twee of meer HCU’s de samenwerking opzoeken en de taken als het ware verdelen. Deze optie is tijdens de gesprekken zeer weinig aan bod geweest. De wetenschappers geven aan dat er enige samenwerking op wetenschappelijk niveau bestaat en dat er enige specialisatie plaatsvindt waarbij expertise in bepaalde pathogenen zich concentreert. Tegelijkertijd zou het onwenselijk zijn als onderzoek zich in Europa volledig differentieert: de wetenschap profiteert ook van enige mate van concurrentie. Het formaliseren van de verdeling van taken zou nog veel verder gaan dan dat. Uiteraard wordt dan wel nagedacht om elkaar te ondersteunen bij een nationale uitbraak van een dierziekte, maar in de praktijk zullen dierziekten zich zelden aan landsgrenzen houden en is het al snel ‘ieder voor zich’. Op het moment worden er wel afspraken opgesteld tussen Sciensano en WBVR om in geval van uitval van één van de units de diagnostiek over te laten nemen door de ander.

Dat is niet uniek: Sciensano zoekt daarvoor tevens de samenwerking met ANSES. Voor behoefte aan samenwerking in bredere zin ontbreken in ons onderzoek aanwijzingen. Een verdere uitwerking van dit scenario zou gebaat zijn bij duidelijke stellingname door de EU in de verdeling van taken tussen de lidstaten, wat mogelijk zou kunnen leiden tot een werkbare uitkomst Europabreed.

Dit scenario scoort niet goed op de randvoorwaarde 'crisisparaatheid' en is mogelijk in conflict met de randvoorwaarde 'garantie uitvoering WOT'. Wel zou het mogelijk minder kosten met zich meebrengen en biedt het een mogelijk duurzamere en toekomstbestendigere oplossing dan de Nederlandse HCU los van de andere HCU's te laten werken.

6.1.5 Minimaal scenario

In het minimale scenario wordt fors gesneden in de activiteiten die binnen de HCU worden uitgevoerd. Alles wat niet strikt noodzakelijk is om in de HCU te doen, wordt daar ook niet meer gedaan. Dat wil dus zeggen dat in de HCU zo min mogelijk ruimtes zijn. De HCU gaat terug naar een zeer basale organisatie met zeer basale activiteiten. De hoofdfunctie blijft het garanderen van de uitvoering van crisisdiagnostiek en wetenschappelijk onderzoek wordt op beperkte schaal tussen crises in uitgevoerd. Dit scenario scoort negatief op toekomstbestendigheid, op aantrekkelijkheid voor derden om onderzoek te doen en borging/op peil houden van hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek. In dit scenario zal het nog steeds mogelijk zijn om de huidige noodzakelijke testen uit te voeren op de pathogenen die meldingsplichtig zijn (zoals HPAI, KVP of MKZ). Ook zal onderzoek naar deze pathogenen gedaan blijven worden in een minimaal scenario. Maar nieuwe opkomende ziekten en One Health-onderzoek die voortkomen uit nieuwe veehouderijsystemen, of die voortkomen uit meer bewegingen van wilde dieren of mensen, kunnen in dit scenario waarschijnlijk niet opgepakt worden. Ook zal er geen onderzoek naar insecten en pathogenen die niet meldingsplichtig zijn binnen dit scenario worden gedaan. Er vindt hierdoor geen vernieuwing of verbreding plaats.

Er kan ook voor gekozen worden om de huidige HCU te continueren met minimale aanpassingen. Wanneer problemen zich aandoen, worden deze ad hoc bekeken en wordt gekozen voor een goedkope en snelle oplossing (pleisters plakken). In de praktijk komt dit neer op de verbouw van (delen) van de huidige HCU en verdere continuering van de status quo. Dit scenario scoort laag op duurzaamheid, toekomstbestendigheid, aantrekkelijkheid voor derden, aantrekkelijke werkgeverschap en het uitvoeren van hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek. Bovendien is renovatie/verbouw volgens een door WBVR ingeschakeld bouwkundig adviesbureau in financieel, functioneel en (bouw)technisch oogpunt niet goed haalbaar. Aanpassingen aan nieuwe wet- en regelgeving op bijvoorbeeld het gebied van de Arbowet, duurzaamheid en bouwtechnische en functionele wijzigingen ter ondersteuning van (innoverend) onderzoek zijn binnen het huidige gebouw niet meer te realiseren of alleen tegen onevenredig hoge kosten.

6.1.6 Scenario vergelijkbaar met opzet huidige HCU

Het kernpunt van dit scenario is: het gaat goed zoals het nu is, laten we zo min mogelijk veranderen, maar wel zorg dragen voor een toekomstbestendige HCU. De opties per bouwblok zijn in dit scenario dat er een nieuwe unit wordt gebouwd op het bestaande terrein, naast het bestaande gebouw. Binnen de unit wordt vervolgens per gang gedifferentieerd naar BSL-level, indien dit nodig is. De fysieke capaciteit is gelijk aan de bestaande capaciteit van de unit. In de unit wordt naast diagnostiek ook epidemiologisch, klinisch en fundamenteel onderzoek gedaan en wordt gewerkt aan vaccinontwikkeling. Men gebruikt in dit scenario alle soorten doeldieren, op mensen na. Dat zijn dus landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren, wilde dieren, insecten en aquacultuur. Naast het Ministerie van LNV en de WUR (voor de WOT en onderzoeksprojecten vanuit WBVR) worden gangen verhuurd aan derden die daar ook onderzoek doen dat onder HCU-voorwaarden uitgevoerd moet worden. Private partijen kunnen onderzoeksopdrachten uitzetten binnen de HCU. Wageningen Research is de eigenaar van de HCU, LNV financiert de unit (direct aan HCU + via WUR), de sector betaalt een vast bedrag (via LNV) en private partijen die onderzoek in opdracht willen laten doen, betalen per opdracht.

De experts van alle vier de thema's geven de voorkeur aan continuering van de huidige invulling van de HCU wat betreft aard, omvang, faciliteiten, eigenaarschap en financieringsvormen. De wetenschapexperts vullen dit aan met het benadrukken van het belang van gedegen, kwalitatief hoogstaand onderzoek. Een toekomstige HCU moet dan ook beschikken over geavanceerde, moderne en bovenal veilige faciliteiten. Daarnaast zijn veiligheid, duurzaamheid en arbotechnische factoren belangrijke factoren die meewegen in keuzes voor bepaalde scenario's. De experts van het thema positionering en governance geven aan dat de vraag of de WOT elders belegd zouden kunnen worden dan bij de WR/HCU, eigenlijk niet speelt. De huidige HCU verenigt een dusdanig kritiek geheel van inhoudelijke expertise en (dure) faciliteiten die niet zomaar naar elders zijn te verplaatsen of opnieuw op te bouwen. Het lijkt daarom niet voor de hand te liggen om te tornen aan de huidige constructie.

Daarnaast is er een grote voorkeur, zowel bij LNV als bij WR zelf, voor het houden van het eigenaarschap van de HCU onder WR en het koesteren van de opgebouwde vertrouwensrelatie tussen LNV en WR/HCU. De belangrijkste kostendrijvers zijn energielasten en bezettingsgraad. Het zo energiezuinig mogelijk maken, pleit – naast de andere argumenten – voor nieuwbouw. Om de bezettingsgraad te optimaliseren en daarmee kostenefficiënt te werken, kan samenwerking met derden c.q. commerciële verhuur een belangrijke bijdrage leveren. Hierbij zijn wel harde afspraken nodig. Differentiatie van beveiligingsniveaus kan onder voorwaarden leiden tot een kostenbeperking.

6.2 Nadere uitwerking van scenario zes

6.2.1 Investering

Voor een indicatie van de ordegrootte van de exploitatielasten gaan we uit van nieuwbouw die qua omvang en opzet vergelijkbaar is met de huidige HCU. We hebben de prijzen op basis van het prijspeil van 2023 bepaald; hoe het prijspeil in 2034 is, valt nu nog niet in te schatten. Wel is het zo dat er de afgelopen twee, drie jaar een historisch hoge stijging van bouw- en materiaalkosten is geweest. Deze stijging zet waarschijnlijk niet langjarig door. In een mogelijke definitieve uitwerking zijn nog keuzes te maken in de wijze van afschrijven, de wijze van financieren en planmatig en groot onderhoud. In afstemming met de opdrachtgever hebben we zes varianten doorgerekend. Hierbij zijn er twee hoofdvarianten (met een afschrijvingstermijn van veertig jaar en zestig jaar) die elk onderverdeeld zijn in drie subvarianten (namelijk een met geen investeringssubsidies, een met een éénmalige investeringssubsidie van € 50 miljoen en een met een éénmalige investeringssubsidie van € 200 miljoen). De uitwerking van de rekenvarianten staat in bijlage 5.

Exploitatie

De uitgewerkte rekenvarianten leiden tot het volgende inschatting van de ordegrootte van de jaarlijkse exploitatielasten, zie tabel 9.

De huidige exploitatielasten (in 2023) bedragen € 13,6 miljoen. De eerste inschatting van de ordegrootte van de jaarlijkse exploitatielasten die we in dit onderzoek hanteren, is dat deze in het eerste jaar tussen circa € 27 miljoen en € 30 miljoen liggen. Gemiddeld over de hele levensduur van de HCU bedragen de exploitatielasten tussen circa € 22 miljoen en € 25 miljoen. Door subsidies te verwerven van € 50 miljoen of van € 200 miljoen kunnen de gemiddelde jaarlijkse exploitatielasten dalen naar € 20 - € 23 miljoen, of naar € 15 - 17 miljoen.

Dekking

Als uitganspunt hebben we gekozen dat de dekking van de exploitatielasten van de HCU in de nieuwe situatie in grote lijnen dezelfde opzet heeft als in de huidige situatie. Dat betekent dat WVBR een bijdrage levert voor het gebruik van de faciliteit, de sector ook een bijdrage levert en LNV een exploitatiesubsidie verstrekt. De commerciële inkomsten zijn de grootste onzekerheid. Op dit moment is er sprake van één vaste commerciële huurder/gebruiker binnen de HCU. Of er in 2034 marktpartijen zijn die gebruik willen maken van de HCU is nu nog niet te zeggen. Afhankelijk hiervan kunnen de exploitatielasten verder gedekt worden uit commerciële inkomsten. Hierbij merken we wel op dat de inkomsten afgewogen moeten worden tegen mogelijke extra kosten die gemoeid zijn met het huisvesten van één of meerdere commerciële partijen.

Voor het verrichten van onderzoek in de HCU hebben we gekeken naar de voorwaarden van het fonds Faciliteiten Toegepast Onderzoek (FTO). Dit fonds biedt de mogelijkheid om investeringen in gebouwen te dekken. Daarmee zou de investeringslast verminderen en dus ook de exploitatielast. In de informatie is wel duidelijk wat het minimumbedrag is (€ 3 miljoen), maar niet wat het maximumbedrag is.

Tabel 9. **Totaalbeeld gemiddelde kosten per variant.**

Variant	Afschrijving	Subsidie (x miljoen)	Kosten 1e jaar (x miljoen)	Kosten laatste jaar (x miljoen)	Gemiddelde kosten (x miljoen)
1a	40 jaar	€ 0	€ 29,4	€ 19,1	€ 24,2
1b	40 jaar	€ 50	€ 26,7	€ 17,8	€ 22.2
1c	40 jaar	€ 200	€ 18,4	€ 14,0	€ 16,2
2a	60 jaar	€ 0	€ 27,4	€ 17,0	€ 22,1
2b	60 jaar	€ 50	€ 25,0	€ 16,2	€ 20,6
2c	60 jaar	€ 200	€ 18,0	€ 13,6	€ 15,8

Een quickscan naar Europese subsidies leert dat er mogelijk subsidies verworven kunnen worden via het programma Kansen voor West. Voor Flevoland staan momenteel twee Europese subsidies open, van in totaal circa € 6 miljoen. Het maximale subsidiebedrag per subsidieaanvraag is € 0,5 miljoen. Dat is relatief klein ten opzichte van de totale investering. Overige Europese subsidies zijn ons nu niet bekend. Mogelijk verdiepend onderzoek kan hierover meer uitsluitsel geven.

Vanuit de provincie Flevoland zijn er op dit moment geen subsidieregelingen buiten de Europese regelingen die we hiervoor hebben benoemd. Subsidies vanuit de gemeente Lelystad hebben we niet onderzocht, maar deze achten we ook niet waarschijnlijk gezien de precaire financiële positie van Lelystad.

De sector levert nu jaarlijks al een bijdrage van circa € 1,45 miljoen inclusief btw. Deze bijdragen zouden gecontinueerd kunnen worden, hoewel de sector hier zelf vrij kritisch over is. Veel ruimte om deze bijdrage verder te verhogen, lijkt er op dit moment niet te zijn.

Financiering

Nieuwbouw van de HCU zal een forse investering vragen. We zijn hiervoor al ingegaan op de dekking van de exploitatielasten, inclusief afschrijvingen. De financiering van de bouw van de faciliteit kan op verschillende manieren plaatsvinden. Zo kan WVBR financiering aantrekken op de commerciële geldmarkt, eventueel met een garantstelling van de Staat der Nederlanden. De staat zou ook rechtstreeks financiering kunnen verschaffen in de vorm van een (hypothecaire) lening of subsidie. Dit zijn traditionele wijzen van financiering.

Alternatieve financieringsvormen waaraan gedacht kan worden, zijn PPS-constructies zoals ***DBFMO***-contracten (***Design-Build-Finance-Maintain-Operate***) met private ontwikkelaars. Hierbij nemen private ontwikkelaars de bouw en financiering volledig voor hun rekening, in ruil voor een vaste jaarlijkse vergoeding. Private ontwikkelaars zullen hiervoor overigens wel een winstopslag rekenen, waardoor dit waarschijnlijk een dure variant zal zijn.

Het voorstel voor governance wijst nu naar een (semi)publieke vorm waarbij financiering met eigen vermogen (bijvoorbeeld door het uitgeven van aandelen) minder voor de hand ligt. Gezien het overwegend publieke karakter van de activiteiten en de bekostiging ervan zijn ook andere, innovatievere financieringsvormen, zoals crowdfunding, niet voor de hand liggend.

Concluderend lijkt naar de aard van de zaak financiering met een geldlening of een investeringssubsidie het meest voor de hand liggend. Wie leningen aantrekt en verstrekt, is te zijner tijd afhankelijk van de dan geldende leningvoorwaarden en rentetarieven.

Exploitatielasten overige scenario's

Uit het onderzoek komt het scenario voor nieuwbouw op de huidige locatie als meest voor de hand liggend naar voren. Voor dit scenario hebben we een globale indicatie van de exploitatielasten opgesteld op basis van recente kosten van renovaties, kengetallen en kostenindicatoren. Hierbij hebben we ons ook gebaseerd op de informatie zoals WVBR die hanteert en verstrekt heeft.

In essentie hangen de kosten vooral samen met de omvang van de nieuw te bouwen faciliteit. Hoe groter de faciliteit, hoe hoger de bouwkosten, en ook onderhoud en out-of-pocketkosten zullen daarmee grotendeels evenredig toenemen. De dekking van de kosten gebeurt nu voor een deel uit commerciële opbrengsten. Een groter gebouw levert in theorie een groter potentieel aan commerciële baten op en een kleiner gebouw minder. Vanwege het onzekere karakter van die inkomsten is het in deze fase nauwelijks in te schatten wat het effect van de andere scenario's zal zijn.

De conclusie is dat de exploitatielasten voornamelijk afhangen van de omvang van het gebouw. Hieruit volgt dat voor de exploitatielasten binnen de andere scenario's de omvang bepalend is: hoe kleiner, hoe goedkoper. Omdat het in de andere scenario's niet bepaald is hoe groot de faciliteit precies zal zijn, zijn de exploitatielasten hiervoor dan ook niet door ons doorgerekend. Voor het scenario met de huidige omvang kon dit wel, omdat daarvan de omvang logischerwijs wel bekend is.

Wel kunnen we voor de overige scenario's een aantal uitspraken doen over de kosten, door deze scenario's te vergelijken met scenario 6. Dit hebben we in tabel 10 samengevat

Tabel 10. **Kwalitatieve kostenduiding scenario's.**

Scenario	Exploitatielasten ten opzichte van scenario 6 'vergelijkbaar met opzet van huidige HCU'
Alle voorkeursstanden per bouwblok	Lager, omdat er een kleinere faciliteit nodig is. Mogelijk verlies van commerciële inkomsten, nog niet te kwantificeren in deze fase.
Super-plus-plus	Hoger, omdat er een grotere faciliteit nodig is. Mogelijk extra inkomsten door meer commerciële mogelijkheden, nog niet te kwantificering in deze fase.
Opheffen en uitbesteden	Kosten in Nederland lager. Afhankelijk van de bijdragen die andere landen vragen van Nederland kan mogelijk een kostenbesparing gerealiseerd worden.
Samenwerken met andere landen	Kosten in Nederland lager. Afhankelijk van de bijdragen die andere landen vragen van Nederland kan mogelijk een kostenbesparing gerealiseerd worden.
Minimaal scenario	Lager omdat er een kleinere faciliteit nodig is. Verlies aan commerciële baten wordt waarschijnlijk meer dan gecompenseerd.

6.2.1 Keuzes en nuances

Scenario zes kent nog vele mogelijke subscenario's. Zo kunnen wat betreft de financiering van de HCU ook verschillende (al dan niet nieuwe) bronnen worden aangeboord, zoals bijvoorbeeld Europese, rijks- of provinciale subsidies, het RVO-fonds of commerciële inkomsten.

Ook kan men bij de nieuwbouw verschillende keuzes maken in lijn met het criterium 'duurzaamheid'. Zo kan er bijvoorbeeld worden gekozen voor het behalen van de doelstelling om CO_2-neutraal te zijn. Men kan dan kiezen voor het direct CO_2-neutraal zijn bij oplevering van het nieuwe pand, of men kan de CO_2-uitstoot stapsgewijs afbouwen. In de jaarlijkse exploitatielast hebben we nu gerekend met een energiebesparing en een gematigde kostenontwikkeling van fossiele brandstoffen. Gezien de aard van enkele bijzondere installaties in het complex (koelingen tot zeer lage temperaturen, het steriliseren van afvalwater op hoge temperaturen en ventilatievoorzieningen) is het niet aannemelijk dat de HCU ooit volledig op hernieuwbare energie kan draaien. Of verdere investeringen in het meer duurzaam maken van de HCU financieel rendabel zijn, zal in het definitieve ontwerp doorgerekend moeten worden en is één van de mogelijke optimalisaties.

Verder kan een overweging bij het ontwerp van nieuwbouw zijn om zorgvuldig te toetsen welke activiteiten strikt genomen binnen de binnenste schil en dus onder high-containment-omstandigheden moeten worden uitgevoerd. Er valt hiermee wellicht aan ruimte, efficiency en kostenbesparing te winnen ten opzichte van de huidige situatie.

Daarnaast biedt de nieuwbouw ook keuzes met betrekking tot het doen van hoogwaardig onderzoek. Zo kan worden nagedacht over de keuze of er (gedeeltelijk) state-of-the-artapparatuur in de nieuwe HCU wordt neergezet, of dat dezelfde kwaliteit apparatuur wordt gebruikt die de huidige HCU kent.

Het scenario kent ook nog vragen, zoals wat doen we met het oude gebouw? Welke roerende goederen zijn nog te gebruiken in het nieuwe gebouw? Wat is het plan van Boehringer voor de periode na 2034. En hoe kijken andere commerciële partijen naar de unit?

Deze opsomming van keuzes is verre van uitputtend. Het schetst enkel overwegingen die onder andere dienen te worden meegenomen indien dit scenario volledig wordt uitgewerkt.



HOOFDSTUK 7

Beantwoording van de onderzoeksvragen

Dit hoofdstuk beantwoordt de onderzoeksvragen. Eerst geven we antwoord op de noodzaak van de HCU in paragraaf 7.1. Vervolgens gaat paragraaf 7.2 in op de aard, omvang en faciliteiten voor de HCU. De onderzoeksvraag die zich richt op de positionering, governance en financiering beantwoorden we in paragraaf 7.3. Als laatste gaan we in op de rol en verantwoordelijkheid van de overheid in paragraaf 7.4.

7.1 Noodzaak HCU

Er is een brede consensus over de noodzaak van de High Containment Unit in Nederland. Zowel vanuit het oogpunt van diergezondheid, de Nederlandse exportbelangen, als het niveau van wetenschappelijk onderzoek dat er uitgevoerd kan worden. De belangen zijn bovendien dusdanig groot dat het uitbesteden van taken aan private partijen of soortgelijke instituten in het buitenland als ongewenst wordt beschouwd. Dat is bovendien ook een les uit de coronacrisis: in geval van een grote uitbraak, die vrijwel altijd in meerdere landen tegelijk plaatsvindt, wil men niet afhankelijk zijn van buurlanden die, hoe welwillend dan ook, toch in eerste instantie hun eigen belangen zullen garanderen. Deze ideeën worden breed gedragen door bestuurders, wetenschappers en door de landbouwsector.

Een HCU in Nederland biedt bovendien veel voordelen en mogelijkheden. Indirect – en door middel van certificering ook direct – ondersteunt de HCU het vertrouwen in de kwaliteit van de Nederlandse export van dieren en landbouwproducten. De HCU onderschrijft bovendien dat Nederland omkijkt naar de diergezondheid van tamme en wilde dierpopulaties en vanuit de One Health-gedachte dat de Nederlandse overheid zorgdraagt voor de gezondheid van haar inwoners door onderzoek te ondersteunen naar zoönosen. Wetenschappelijk gezien zorgt een flexibele en ruime mogelijkheid tot het uitvoeren van dierproeven tot een beter begrip van zowel het ziekteverloop als de verspreiding van pathogenen en zoönosen. Bovendien speelt de HCU een belangrijke rol in vaccinonderzoek, zoals het recente voorbeeld van vaccinproeven tegen hoog-pathogene vogelgriep uitgevoerd binnen de HCU in opdracht van het Ministerie van LNV laat zien. Hiermee heeft WBVR zich internationaal als toonaangevend gepositioneerd en dit onderzoek heeft significante wetenschappelijke impact gehad.

De inschatting van experts is daarnaast dat ook op lange termijn de vleesconsumptie niet volledig wegvalt, de technologische ontwikkelingen niet dusdanig snel gaan dat ze dierproeven overbodig maken en zelfs dat door klimaatverandering nieuwe, mogelijke zoönotische, ziekten naar Nederland zullen komen dan wel de vectoren die ze verspreiden. Kortom, ook op de lange termijn is er behoefte aan en een noodzaak voor de HCU in Nederland.

7.2 Aard, omvang en faciliteiten

Nu de noodzaak voor Nederland voor een high-containment-onderzoeksfaciliteit voor onderzoek en dierproeven is vastgesteld, is het zaak om te kijken naar hoe deze eruit moet komen te zien. Hiervoor kijken we naar de aard, de omvang en de faciliteiten die de HCU moet hebben.

Over de aard bestaat brede overeenstemming dat de huidige vorm uitstekend werkt. De combinatie van onderzoek, advisering en certificatie versterkt elkaar en is van meerwaarde voor het Ministerie van LNV. Er lijkt weinig aanleiding tot verandering en een blik over de grens bevestigt dat de HCU qua aard weinig afwijkt van soortgelijke instituten in buurlanden.

Wat omvang betreft, past de huidige HCU ook nog goed. Er is wel behoefte aan meer werkplekken binnen de high-containment-gebieden. Daarentegen staan dierverblijven gedurende rustiger periodes vaak leeg. Bij nieuwbouw zou kunnen worden voorzien in meer werkplekken binnen high containment. Of, als alternatief, kan er nagedacht worden over een volledige herindeling waarbij meer ruimte wordt gereserveerd voor activiteiten die strikt genomen niet binnen high containment hoeven plaats te vinden en voortaan buiten de binnenste veiligheidsschil kunnen worden uitgevoerd. Ook hebben onze gesprekspartners aangegeven dat er in principe minder ruimte voor de dierverblijven nodig is, mits er mogelijkheden komen voor een flexibelere indeling van deze verblijven. Hierdoor kunnen dan meerdere diermodellen en proefopstellingen in minder ruimtes worden ingedeeld(?) dan nu het geval is. Daarvoor is nieuwbouw natuurlijk wel een voorwaarde.

De (benodigde) faciliteiten voor de HCU bestaan uit een vaststaand gedeelte en één waarover nagedacht en gediscussieerd kan worden. Zo zijn een toegangspoort en kantoorruimtes voor ondersteunend personeel evident noodzakelijk. Veiligheids-voorschriften schrijven bovendien voor dat er een autoclaaf, een wasserette, een verbrandingsoven ofwel sterilisator en lucht- en afvalwaterreinigingsinstallaties is. Deze bevinden zich in de huidige HCU centraal op één plek. Daarnaast zijn er om arbotechnische redenen ook nog faciliteiten nodig voor de werknemers, zoals omkleedruimtes met douches en een restaurant. Naast deze vaste elementen, zit de flexibiliteit in (het aantal en de grootte van) de ruimtes die samenhangen met het primaire proces, zoals de dierverblijven en laboratoria.

Dan zijn er ook nog faciliteiten waar bij nieuwbouw opnieuw nagedacht kan worden over noodzaak en inrichting. Zo vindt op dit moment alle diagnostiek in één ruimte plaats vanwege logistieke redenen, maar dit hoeft in principe niet. Er is een breed gedragen consensus dat het wenselijk is om ook op humaan BSL3-niveau te kunnen werken in afzonderlijke gebieden, wat zowel laboratoria als dierverblijven aangaat. Hier zijn extra faciliteiten nodig als afzonderlijke douches, luchtafzuiging met filters en interlockdeuren. Dit verschilt echter niet van de huidige situatie.

Daarnaast blijft identiek aan de huidige situatie dat de faciliteiten in staat moeten zijn om werken op veterinair BSL4-niveau mogelijk te maken. De huidige situatie is dusdanig dat er één groot gebouw in de HCU in zijn geheel op vBSL4 is ingericht. Ook daarvan is aangegeven dat dat een keuze is die niet zo hoeft te blijven om ook onderzoek te kunnen doen waar lagere veiligheidsniveaus afdoende voor zijn Desalniettemin is wel aangegeven dat werken onder één regime duidelijkheid voor werknemers oplevert en dat er ook risico schuilt voor de veiligheid als er regelmatig tussen regimes gewisseld moet worden. Elke stap die extra menselijk handelen vergt, vergroot de kans op fouten.

Een vraag die nog open staat, maar ook nog open kan blijven staan, is in hoeverre er bij nieuwbouw gedacht moet worden aan faciliteiten die inspringen op onvoorspelbare ontwikkelingen. Daarbij moet vooral gedacht worden aan de introductie van nieuwe vectoren en ***vector-borne diseases***, een groter vermogen tot overdragen van pathogenen van al aanwezige vectoren en de verschuiving naar alternatieve eiwitbronnen in het dieet, waaronder insecten, kweekvis, algen en schaal- en schelpdieren. Het vectorenlab in Wageningen is geen HCU-unit en daarmee kan er geen onderzoek gedaan worden naar ziekteverwekkers op vBSL4-niveau zoals Rift Valley Fever en Bleu Tongue Virus. Deze ziekteverwekkers moeten in de HCU onderzocht worden, ook als de interactie tussen vector en dier onderzocht wordt. Andere ziekteverwekkers die niet op vBSL4-niveau zijn ingeschaald, of ziekten kunnen verwekken in de veehouderij, kunnen wel in Wageningen onderzocht worden, alhoewel de effecten van de ziekteverwekkers op dieren waarschijnlijk niet plaats kunnen vinden in Wageningen. Geïmproviseerde oplossingen voor onderzoek naar vectoren binnen de HCU werken vooralsnog.

Wanneer het insecten voor de kweek betreft, lijken vooralsnog geen grote nieuwe faciliteiten te hoeven worden gebouwd; insecten stellen minder eisen aan hun leefomgeving. Voor aquacultuur geldt dat op dit moment geen faciliteiten aanwezig zijn binnen de HCU. Aquaria, zuivering en warmteregulatie vragen om flinke investeringen en brengen nieuwe uitdagingen met zich mee. Onderzoek naar en diagnostiek van (ziekte onder) aquacultuur hoeven echter niet onder high containment uitgevoerd te worden. Mocht er op een later punt een behoefte ontstaan om op grote schaal gericht onderzoek naar aquacultuur uit te voeren, kunnen de faciliteiten daarvoor nog apart gebouwd worden op hetzelfde terrein.

7.3 Positionering, governance en financiën

Het succes en de toekomstbestendigheid van de HCU hangt niet alleen af van hoe deze in de toekomst eruit komt te zien, maar tevens van de relatie met het Ministerie van LNV als opdrachtgever voor de wettelijke onderzoekstaken, de governancestructuur van Wageningen Bioveterinary Research en de financiële regelingen die getroffen worden om te zorgen dat de HCU kostendekkend kan draaien.

De HCU valt onder Wageningen Bioveterinary Research, wat weer onder Wageningen Research valt (wat weer onderdeel is van Wageningen University & Research). Internationaal gezien is deze positie niet uniek, maar het is ook weer niet de standaard. In Nederland was de HCU voorheen in bezit van het Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid (en zijn voorgangers) en viel daarmee rechtstreeks onder verantwoordelijkheid van de rijksoverheid. Dit veranderde toen het instituut fuseerde met Wageningen Universiteit in 1999. Er valt voor beide situaties iets te zeggen.

Een instituut dat rechtstreeks onder in dit geval het Ministerie van LNV zou vallen, zou wel een zekere onafhankelijkheid waarborgen en daarmee goed zijn voor het algemeen belang. Daarmee wordt het instituut ‘neutraal terrein’ in de concurrentieveldslag tussen universiteiten om publicaties, studenten, geld en personeel. Dat zou de onderlinge samenwerking bevorderen. Een voorbeeld hiervan is het RIVM, dat zelfstandig onderdeel is van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Er zijn echter ook goede, tot nu toe doorslaggevende, argumenten voor het in stand houden van de huidige situatie waarbij de HCU onder WBVR valt. Zo heeft Wageningen Research ruime ervaring (en financiële slagkracht) om grote onderzoeksinstituten met complexe faciliteiten in de lucht te houden. Als onderdeel van Wageningen University & Research kan WBVR bogen op een ijzersterke internationale reputatie en Wageningen onderhoudt bovendien goede contacten met de Nederlandse agrarische sector. Om de governance, de verantwoording en het toezicht op de HCU en de uitvoering van de wettelijke onderzoekstaken daarbinnen te borgen, hebben WR en het Ministerie van LNV enkele specifieke overeenkomsten gesloten. Er lijkt dan ook weinig aanleiding om de huidige governance of de organisatie overhoop te halen. Het proces van reorganisatie zou veel tijd en energie vergen terwijl de opbrengst op zijn best beperkt blijft.

Financieel gezien zijn er wel uitdagingen die het hoofd moeten worden geboden. De gestegen energiekosten afgelopen jaar drukken zwaar op de begroting. Hoewel de prijzen inmiddels zijn gedaald blijft de onvoorspelbaarheid van de energiemarkt groot, mede door de Russische invasie van Oekraïne. Bovendien is er het risico dat een deel van de inkomsten uit de exportdiagnostiek wegvalt. Tegelijkertijd is er behoefte aan een grote vaste inkomensstroom omdat de basiskosten voor het in de lucht houden van de HCU erg hoog liggen. Daarvoor zijn een vergoeding vanuit het Ministerie van LNV voor de WOT en de HCU gewenst, evenals een vaste bijdrage vanuit de sector. Ook de inkomsten uit de verhuur van laboratoria vormen zo'n vaste inkomensstroom. Daarbovenop kan dan extra financiering worden aangetrokken in de vorm van contractonderzoek, subsidieaanvragen en diagnostiek.

7.4 Rol en verantwoordelijkheid van de overheid

De vraag hoe de overheid zich dient te verhouden tot de HCU is in principe een morele. Als gesteld kan worden dat de HCU bijdraagt aan de humane en diergezondheid, de economische exportpositie van Nederland en dat de overheid daarin een taak ter bevordering heeft, dan volgt daaruit een verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de HCU. Hoe ver die taak rijkt en waar de grenzen van financiële ondersteuning liggen, is daarmee nog niet bepaald.

De meest wenselijke situatie is dat de financiële bijdrage vanuit de overheid minimaal is en WBVR de HCU zelf kan onderhouden door zoveel mogelijk inkomsten te genereren. De bijdrage vanuit het Ministerie van LNV betreft tenslotte publiek geld waarover verantwoording moet worden afgelegd. Daarentegen zijn de baten voor de samenleving als geheel eveneens evident. Bovendien weegt zwaar dat de basiskosten van het onderhouden van de HCU hoog liggen en een financieringsmodel op basis van onzekere inkomsten uit contractonderzoek of verhuur een risicovolle onderneming is.

Tot slot willen we opmerken dat de rol van de overheid er ook één is waarbij het vertrouwen tussen het Ministerie van LNV en WBVR hoog moet zijn. Er is in het verleden gekozen voor het op afstand zetten van de HCU. Daar waren goede argumenten voor, maar de mogelijkheden om direct te sturen namen daarbij af. Bovendien is er sprake van een sterke disbalans in kennis tussen opdrachtgever en -nemer, ten voordele van de laatste. In de praktijk levert dat geen problemen op, mede door de instelling van goede processen ter controle en door de onderlinge uitwisseling van informatie, maar het vraagt vanuit het Ministerie van LNV balanceerkunst tussen indirecte regievoering en het risico wel de knip te moeten trekken zonder grip te hebben. De verantwoordelijkheid om hier gezamenlijk uit te komen met oog voor het bredere belang voor mens en dier wordt gelukkig breed gedeeld.

BIJLAGE 1

Betrokken experts

- Wethouder, gemeente Lelystad
- Beleidsmedewerker, gemeente Lelystad
- Voorzitter, Producenten Organisatie Varkenshouderij
- Managing director, Berenschot
- Universitair docent Milieufilosofie, Universiteit Utrecht
- Plaatsvervangend directeur, Land- en Tuinbouworganisatie
- Programmamanager Duurzame Kwaliteit, Land- en Tuinbouworganisatie
- Senior beleidsmedewerker, Ministerie van LNV
- Senior beleidsmedewerker, Ministerie van LNV
- Chief Veterinary Officer, Ministerie van LNV
- Plaatsvervangend directeur Strategie Kennis en Innovatie, Ministerie van LNV
- Secretaris dierziekten, Ministerie van LNV
- MT-lid Strategie Kennis en Innovatie, Ministerie van LNV
- Hoogleraar vaccinologie, Leiden University Medical Center
- Hoogleraar pathologie, Leiden University Medical Center
- Hoofd Centrum Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie, RIVM
- Hoofd Centrum Infectieziekteonderzoek, Diagnostiek en laboratorium Surveillance, RIVM
- Senior Scientist, RIVM
- Directeur, Royal GD
- Directeur, Wageningen Bioveterinary Research
- Strategisch adviseur, Wageningen Bioveterinary Research
- Onderzoeker, Wageningen Bioveterinary Research
- Hoogleraar Opkomende zoönosen, Wageningen Bioveterinary Research
- Afdelingshoofd Virologie, Wageningen Bioveterinary Research
- Afdelingshoofd Bacteriologie, Host Pathogen Interactie & Diagnostiekontwikkeling, Wageningen Bioveterinary Research
- Hoofd afdeling Epidemiologie, Bioinformatica & Diermodellen, Wageningen Bioveterinary Research
- Hoofd Afdeling Beheer, Wageningen Bioveterinary Research
- Hoofd Wettelijke Onderzoekstaken Besmettelijke Dierziekten, Wageningen Bioveterinary Research
- Plaatsvervangend Hoofd Wettelijke Onderzoekstaken, Wageningen Bioveterinary Research
- Hoofd Afdeling Diagnostiek en Crisis Organisatie, Wageningen Bioveterinary Research
- Biosafety Officer, Wageningen Bioveterinary Research
- Biosafety Consultant, zelfstandig
- Chief Technology Officer, Vivotro Laboratories
- Corporate Director Finance and Control, Wageningen University & Research
- Directeur Bedrijfsvoering Animal Sciences Group
- Corporate controller Animal Sciences Group
- Director VPH Vaccines, Boehringer Ingelheim
- Site Director Lelystad, Boehringer Ingelheim.

BIJLAGE 2

Begrippenlijst

BSL:	Biosafety level
hBSL:	Humaan BSL
HCU:	High Containment Unit
HEPA-filter:	High-efficiency particulate air filter
LNV:	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid
MCA:	Multicriteria-analyse
NVWA:	Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
PCR:	Polymerase chain reaction
RIVM:	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RvT:	Raad van toezicht
REVL:	Regeling erkenning veterinaire laboratoria
vBSL:	Veterinair BSL
VWS:	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WUR:	Wageningen University and Research
WR:	Wageningen Research
WBVR:	Wageningen Bioveterinary Research
WOT:	Wettelijke onderzoekstaken
WU:	Wageningen Universiteit.

BIJLAGE 3
Biosafety levels

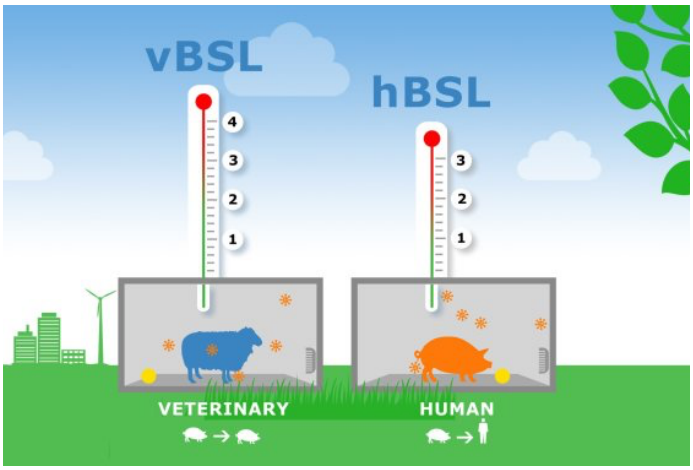
Wanneer gewerkt wordt met pathogenen waarmee mensen of dieren besmet kunnen raken, wordt in Nederland onderscheid gemaakt tussen twee verschillende categorieën van veiligheidsniveaus (biosafety levels of BSL), namelijk veterinair (vBSL) en humaan (hBSL). Beiden volgen eenzelfde indeling van laag (niveau 1) naar zeer hoog (niveau 4). Het onderscheid tussen beide systemen zit in het voorkomen van besmettingen tussen dieren bij vBSL. In de praktijk vaak betekent dat dit maatregelen omvat die voorkomen dat pathogenen uit de High Containment Unit ontsnappen en in de omgeving terecht komen. Daarbij moet gedacht worden aan dubbele HEPA-filters in de luchtcirculatie, continue onderdruk in het hele gebouw, autoclaven en sterilisatie van alle afvalwater.

Daartegenover voorkomen de bioveiligheidsmaatregelen die onder het hBSL3-regime vallen besmetting van werknemers binnen de HCU. Dat omvat onder meer het dragen van beschermende kleding en het werken in een LAF-kast.

Maatregelen als interlockdeuren en douchen bij verlaten van de HCU voorkomen zowel besmetting van de omgeving als van medewerkers. Deze zijn dan ook vaak onderdeel van maatregelen omschreven voor zowel de hoge vBSL- als hBSL-veiligheidsniveaus.

Bij pathogenen waarvoor zowel mensen als dieren vatbaar zijn, zogenaamde zoönosen, wordt gewerkt met beide veiligheidsniveaus, die dus complementair aan elkaar zijn. In Lelystad vindt zulk onderzoek naar zoönosen dan ook plaats onder zowel strikte vBSL4-omstandigheden als hBSL3-omstandigheden(zie onderstaande afbeelding).

Gezegd moet worden dat dit dubbele systeem ook in enkele andere, maar niet in alle landen gehanteerd wordt. Daar worden maatregelen voor het voorkomen van besmetting van medewerkers en het voorkomen van ontsnappingsgevaar onder dezelfde noemer geschaard. Op dit gebied ontbreekt eenduidige internationale regelgeving.



Bron: **Pathogens - WUR.**

BIJLAGE 4
vBSL4-pathogenen

Als vBSL4 geclassificeerde pathogenen door de biosafetycommissie WBVR:

- Runderpest (rinderpest)
- Mond-en klauwzeer (Foot and mouth Disease)
- Klassieke varkenspest (Hog cholera, Classical swine fever)
- Afrikaanse varkenspest (African swine fever)
- Blaasjesziekte (Swine vesicular disease)
- Pest van de kleine herkauwer (Peste des petits ruminants)
- Vogelpest (Fowl plague) subtype H5-H7 Hoog pathogeen
- Pseudo-vogelpest (Newcastle disease) ICPI >0,7 of meerdere basische aminozuren aanwezig in het F protein.

BIJLAGE 5

Berekening exploitatie behorend bij paragraaf 6.2

Voor dit onderzoek hebben we een eerste inschatting gemaakt van de ordegrootte van de toekomstige exploitatielasten van een nieuw te bouwen HCU. De definitieve exploitatielasten zijn afhankelijk van keuzes in het ontwerp van het gebouw, in de wijze van financiering, in de levensduur van het gebouw en in de keuzes ten aanzien van groot onderhoud. Mede in afstemming met de opdrachtgever hebben we enkele varianten doorgerekend op basis van de volgende uitgangspunten.

1. Bouwkosten

Het bouwen van een faciliteit als de HCU in Lelystad is geen standaardwerk zoals bijvoorbeeld het bouwen van een kantorenpand of willekeurige bedrijfshal dat wel is. Referentiecijfers en bouwkostenindexen bieden maar beperkte aanknopingspunten voor het maken van een kostenraming van een nieuwe HCU. Voor een indicatie van de bouwcijfers hebben we aansluiting gezocht bij de laatste grote verbouwing van de HCU (2018). De bouwkosten zijn vanaf 2018 tot 2023 gestegen met 26%.[2]

Op basis deze aannames is onze inschatting dat de nieuwbouwkosten tussen € 300 miljoen en € 375 miljoen liggen. Dit is nadrukkelijk een eerste inschatting en geen bouwkostenraming. We hebben bijvoorbeeld mogelijkheden voor optimalisaties nog niet in ogenschouw genomen. In het bouw- en ontwerpproces zal op basis van een schetsontwerp een eerste raming opgesteld moeten worden. We hanteren in deze rapportage een schatting van € 350 miljoen om de kapitaallasten en exploitatie verder door te rekenen.

2. Rente

In de huidige financiering van de HCU is rekening gehouden met een langjarige rente van 4,5%. De rente op 10-jaarsleningen voor de staat bedraagt op dit moment circa 2,8%. We hebben het scenario met 3% rente doorgerekend.

3. Afschrijvingstermijnen

Gebruikelijke afschrijvingstermijnen voor gebouwen liggen tussen dertig en vijftig jaar. Dit is ook de bandbreedte die gehanteerd wordt in de regeling agentschappen van de rijksoverheid.[3] In de huidige opzet heeft de HCU echter een levensduur van zestig jaar. En hoewel een afschrijvingstermijn van veertig jaar gemiddeld is, komen ook bij andere gebouwen wel langere afschrijvingstermijnen voor. In dit onderzoek is een doorrekening gemaakt met een afschrijvingstermijn van veertig jaar en van zestig jaar.

4. Regulier onderhoud

De WUR hanteert als uitgangspunt voor regulier onderhoud 1,22% van de bouwkosten op jaarbasis. Wij beoordelen dit uitgangspunt als aan de hoge kant, ook op basis van ervaringen elders en in vergelijking met de huidige onderhoudskosten. In de doorrekening gaan we uit van regulier onderhoud van 1% van de bouwkosten.

5. Groot onderhoud

De WUR rekent voor haar gebouwen met een schema van groot onderhoud van 15% na vijftien jaar, 30% van na dertig jaar en 15% na 45 jaar. Voor een levensduur van zestig jaar volgen we dit uitgangspunt, waarmee de kosten voor groot onderhoud op 60% in zestig jaar komen, ofwel 1% per jaar. Voor een levensduur van veertig jaar hanteren we een schema van 15% na vijftien jaar en nog eens 15% na dertig jaar. De kosten voor groot onderhoud komen dan op 30% voor veertig jaar, ofwel 0,75% per jaar.

6. Investeringssubsidie

Op verzoek van de opdrachtgever hebben we varianten doorgerekend met éénmalige investeringssubsidies van € 50 miljoen en € 200 miljoen. De investeringssubsidies zijn direct in mindering gebracht op het investeringsbedrag, waarmee de jaarlijkse afschrijvings- en rentelasten dalen. Voor het regulier en groot onderhoud rekenen we echter met de bruto bouwkosten (dus exclusief éénmalige subsidie).

2 Bron: CBS.

3 Zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2017-69103.html#d17e1033.

7. Rekenvarianten

De berekening leidt tot zes rekenvarianten:

Variant	Afschrijvingstermijn	Investeringssubsidie
1a.	40 jaar	€ 0
1b.	40 jaar	€ 50 miljoen
1c.	40 jaar	€ 200 miljoen
2a.	60 jaar	€ 0
2b.	60 jaar	€ 50 miljoen
2c.	60 jaar	€ 200 miljoen

Per variant hebben we een berekening gemaakt, zie de tabellen hieronder.

Rekenvariant 1a. Afschrijvingstermijn 40 jaar, € 0 investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2073
Afschrijving stichtingskosten	€ 8.750.000	€ 8.750.000	€ 8.750.000	€ 8.750.000	€ 8.750.000
Groot onderhoud 30% in 40 jaar	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 18.875.000**	**€ 18.875.000**	**€ 18.875.000**	**€ 18.875.000**	**€ 18.875.000**
Rentelasten gebouw	€ 10.500.000	€ 7.875.000	€ 5.250.000	€ 2.625.000	€ 262.500
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 29.405.000**	**€ 26.780.000**	**€ 24.155.000**	**€ 21.530.000**	**€ 19.167.500**

Rekenvariant 1b. Afschrijvingstermijn 40 jaar, € 50 miljoen investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2073
Afschrijving stichtingskosten	€ 7.500.000	€ 7.500.000	€ 7.500.000	€ 7.500.000	€ 7.500.000
Groot onderhoud 30% in 40 jaar	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 17.625.000**	**€ 17.625.000**	**€ 17.625.000**	**€ 17.625.000**	**€ 17.625.000**
Rentelasten gebouw	€ 9.000.000	€ 6.750.000	€ 4.500.000	€ 2.250.000	€ 225.000
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 26.655.000**	**€ 24.405.000**	**€ 22.155.000**	**€ 19.905.000**	**€ 17.880.000**

Rekenvariant 1c. Afschrijvingstermijn 40 jaar, € 200 miljoen investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2073
Afschrijving stichtingskosten	€ 3.750.000	€ 3.750.000	€ 3.750.000	€ 3.750.000	€ 3.750.000
Groot onderhoud 30% in 40 jaar	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000	€ 2.625.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 13.875.000**	**€ 13.875.000**	**€ 13.875.000**	**€ 13.875.000**	**€ 13.875.000**
Rentelasten gebouw	€ 4.500.000	€ 3.375.000	€ 2.250.000	€ 1.125.000	€ 112.500
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 18.405.000**	**€ 17.280.000**	**€ 16.155.000**	**€ 15.030.000**	**€ 14.017.500**

Rekenvariant 2a. Afschrijvingstermijn 60 jaar, € 0 investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2093
Afschrijving stichtingskosten	€ 5.833.333	€ 5.833.333	€ 5.833.333	€ 5.833.333	€ 5.833.333	€ 5.833.333	€ 5.833.333
Groot onderhoud 60% in 60 jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**	**€ 16.833.333**
Rentelasten gebouw	€ 10.500.000	€ 8.750.000	€ 7.000.000	€ 5.250.000	€ 3.500.000	€ 1.750.000	€ 175.000
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 27.363.333**	**€ 25.613.333**	**€ 23.863.333**	**€ 22.113.333**	**€ 20.363.333**	**€ 18.613.333**	**€ 17.038.333**

Rekenvariant 2b. Afschrijvingstermijn 60 jaar, € 50 miljoen investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2093
Afschrijving stichtingskosten	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000
Groot onderhoud 60% in 60 jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**	**€ 16.000.000**
Rentelasten gebouw	€ 9.000.000	€ 7.500.000	€ 6.000.000	€ 4.500.000	€ 3.000.000	€ 1.500.000	€ 150.000
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 25.030.000**	**€ 23.530.000**	**€ 22.030.000**	**€ 20.530.000**	**€ 19.030.000**	**€ 17.530.000**	**€ 16.180.000**

Rekenvariant 2c. Afschrijvingstermijn 60 jaar, € 200 miljoen investeringssubsidie.

Kosten	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2093
Afschrijving stichtingskosten	€ 2.500.000	€ 2.500.000	€ 2.500.000	€ 2.500.000	€ 2.500.000	€ 2.500.000	€ 2.500.000
Groot onderhoud 60% in 60 jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Regulier onderhoud 1% per jaar	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Out-of-pocketkosten	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Totale kosten excl. rente	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**	**€ 13.500.000**
Rentelasten gebouw	€ 4.500.000	€ 3.750.000	€ 3.000.000	€ 2.250.000	€ 1.500.000	€ 750.000	€ 75.000
Rentelasten grond	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Totale kosten incl. rente	**€ 18.030.000**	**€ 17.280.000**	**€ 16.530.000**	**€ 15.780.000**	**€ 15.030.000**	**€ 14.280.000**	**€ 13.605.000**

8. Totaalbeeld gemiddelde kosten per variant

Variant	Afschrijving	Subsidie	Kosten 1e jaar	Kosten laatste jaar	Gemiddelde kosten
1a.	40 jaar	€ 0	€ 29,4	€ 19,1	€ 24,2
1b.	40 jaar	€ 50 miljoen	€ 26,7	€ 17,8	€ 22.2
1c.	40 jaar	€ 200 miljoen	€ 18,4	€ 14,0	€ 16,2
2a.	60 jaar	€ 0	€ 27,4	€ 17,0	€ 22,1
2b.	60 jaar	€ 50 miljoen	€ 25,0	€ 16,2	€ 20,6
2c.	60 jaar	€ 200 miljoen	€ 18,0	€ 13,6	€ 15,8

De huidige exploitatielasten bedragen € 13,6 miljoen in 2023. De eerste inschatting van ordegrootte van de jaarlijkse exploitatielasten die in dit onderzoek wordt gehanteerd, is dat deze in het eerste jaar tussen circa € 27 miljoen en € 30 miljoen liggen. Gemiddeld over de hele levensduur bedragen de exploitatielasten tussen circa € 22 miljoen en € 25 miljoen. Door subsidies te verwerven van € 50 miljoen of € 200 miljoen kunnen de gemiddelde jaarlijkse exploitatielasten dalen naar € 20 - € 23 miljoen of € 15 - 17 miljoen.

Berenschot



‘WIJ ZIJN BERENSCHOT, GRONDLEGGER VAN VOORUITGANG’

Nederland is continu in ontwikkeling. Maatschappelijk, economisch en organisatorisch verandert er veel. Al vijfentachtig jaar volgen wij als adviesbureau deze ontwikkelingen op de voet en werken we aan een vooruitstrevende samenleving. De behoefte om iets fundamenteels te betekenen voor mens en maatschappij zit in onze genen. Met onze adviezen en oplossingen hebben we dan ook actief mee-gebouwd aan het Nederland van vandaag. Altijd op zoek naar duurzame vooruitgang.

Alles wat we doen is onderzocht, onderbouwd en vanuit meerdere invalshoeken bekeken. Zo komen we tot gefundeerde adviezen en slimme oplossingen. Die zijn op het eerste gezicht misschien niet altijd de meest voor de hand liggende. Juist deze eigenzinnigheid maakt ons uniek. Daarbij zijn we niet van symptoombestrijding. En gaan pas naar huis als het is opgelost.

Berenschot Groep B.V.
Van Deventerlaan 31-51, 3528 AG Utrecht
Postbus 8039, 3503 RA Utrecht
030 2 916 916
www.berenschot.nl