



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

הקמת עיר הבה"דים בקרבת רמת-חובב – תמונת מצב והשלכות על הסביבה

מוגש לוועדת הפנים והגנת הסביבה

כתיבה: אורי טל

י"ג בכסלו תשס"ז

4 בדצמבר 2006

אישור: הודיה קין, ראש צוות

עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

קריית בן-גוריון, ירושלים 91950

טל': 02 - 6408240 / 1

פקס: 02 - 6496103

www.knesset.gov.il/mmm

מבוא

מסמך זה נכתב לקראת דיון בוועדת הפנים והגנת הסביבה בשני נושאים הקשורים ברמת-חובב: הקמת עיר בסיסי ההדרכה (להלן: עיר הבה"דים) והליך הגישור בין המשרד להגנת הסביבה למפעלי רמת-חובב. במסמך תוצג תמונת המצב בשני נושאים אלו.

מיקומה של עיר הבה"דים סמוך לצומת הנגב אושר בממשלה בשנת 2003, אך הקמתה טרם החלה. המרחק בין מקום זה לבין המועצה המקומית-תעשייתית רמת-חובב הוא כ-9.5 ק"מ.

המשרד להגנת הסביבה החל לפעול להפחתת זיהום האוויר מרמת-חובב על-ידי החמרת התנאים הנדרשים ברשיון העסק של המפעלים. בעקבות החמרת דרישות המשרד עתרו המפעלים לבית-המשפט, ובימים אלו מתנהל הליך גישור בין המשרד לבין המפעלים. הליך הגישור קרוב לסיומו, וכשיסתיים ייקבע לוח זמנים מוסכם להפחתת מפגעים סביבתיים פוטנציאליים.

בהליך הגישור יוחלט מהי הכמות המרבית של חומרים כימיים שמותר למפעלים לפלוט, ואז יהיה אפשר לבצע הערכת סיכונים לאזור שסביב רמת-חובב. מחקר נוסף זה נחוץ למשרדי הממשלה הנוגעים בדבר כדי לאשר סופית את הקמתה של עיר הבה"דים בצומת הנגב.

משרד הבריאות פרסם בסוף שנת 2004 דוח אפידמיולוגי אשר בחן את הקשר בין תחלואה ותמותה בקרב תושבים לבין הקרבה לרמת-חובב. תוצאות הדוח אינן חד-משמעיות, ובכירים במשרד הבריאות ממליצים לערוך מחקר מעמיק יותר שיבדוק את ההשפעות הבריאותיות של חשיפה ממושכת לחומרים הנפלטים מהמפעלים.

1. הקמת עיר הבה"דים – רקע

בסוף שנת 2002 ביקש ראש הממשלה דאז, אריאל שרון, להגיש לו רעיונות לשם חיזוק הפריפריה. צה"ל הגיש כמה רעיונות, חלקם קשורים בנגב, ואחד מהם היה רעיון שעלה בעבר – להקים בסיס אימונים מרכזי באזור, שכיניו עיר הבה"דים.¹ תוכנית זו היא אחת הדרכים ליישום הרעיון לשלב את צה"ל ואת משרד הביטחון במאמץ לפתח את הנגב על-ידי העתקת מחנות צבא מאזורים צפופי אוכלוסין לנגב. בעיר הבה"דים מתוכננת שכונת מגורים עבור משפחות אנשי הקבע שישרתו בה. כמו כן יפותחו תשתיות תעבורה תומכות אל הנגב וממנו, ובהן רכבות וכבישים.²

ראש הממשלה הנחה את צה"ל לבחור מקום מדויק לעיר הבה"דים. **בצבא נבחנו תשע חלופות** (למשל ליד צומת פלוגות וליד אחוזם) ונותחו מרכיבים רלוונטיים לצורכי הצבא כגון נגישות לשטחי אימונים, זמינות קרקע ויכולת התפתחות עתידית, התאמה לתוכניות אזוריות, נגישות לתחבורה (הן הקיימת והן המתוכננת) והשפעה חיובית על הסביבה. **בסוף מרס 2003 בחר צה"ל בצומת הנגב כחלופה המועדפת להקמת עיר הבה"דים, והממשלה אישרה את הבחירה.**³

¹ חיים בלומנבלט, יועץ לשר לפיתוח הנגב והגליל, שיחת טלפון, 20 בנובמבר 2006.

² מרכז המחקר והמידע של הכנסת, הקמת "עיר הבה"דים" (עיר בסיסי ההדרכה) בקרבת רמת-חובב, כתיבה: ניבי קליין-זאבי, 20 בינואר 2004.

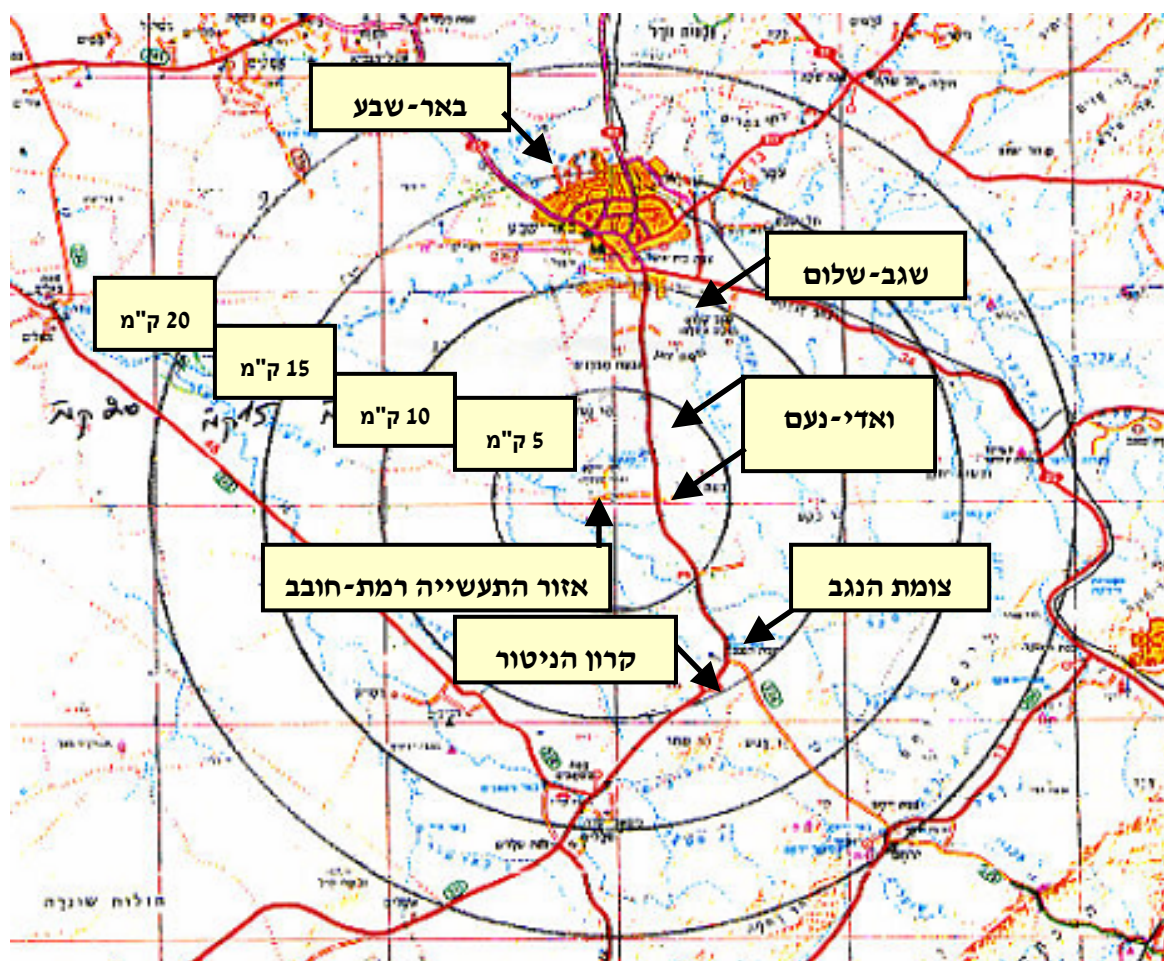
³ רות בר, עוזרת שר הביטחון, מכתב, 13 בינואר 2004.

2. המקום שנבחר

כאמור, לפי התכנון עיר הבה"דים תיבנה סמוך לצומת הנגב מדרומו, כ-9.5 ק"מ מרמת-חובב.

לפי משרד הביטחון ומשרד המשנה לראש הממשלה, כאשר נעשתה עבודת המטה ובעיתוי שבו התקבלה ההחלטה על המקום המועדף בצומת הנגב באפריל 2003, הוגדר במשרד לאיכות הסביבה טווח של 5 ק"מ סביב רמת-חובב כ"טווח ביטחון" שבו לא ייבנו בתי מגורים או מבנים אחרים. באוגוסט 2003 השתנתה מדיניות המשרד, והוא הודיע שלשם בנייה ברדיוס של 10 ק"מ ממרכז רמת-חובב דרוש תסקיר סביבתי, משום שזה התחום שבו ייתכנו מטרדים סביבתיים.⁴

יצוין כי שכונותיה הדרומיות של באר-שבע והיישוב שגב-שלום שוכנים כ-10 ק"מ מדרום לרמת-חובב.⁵



⁴ חיים בלומנבלט, יועץ לשר לפיתוח הנגב והגליל, שיחת טלפון, 20 בנובמבר 2006; רות בר, עוזרת שר הביטחון, מכתב, 13 בינואר 2004.

⁵ חיים בלומנבלט, יועץ לשר לפיתוח הנגב והגליל, שיחת טלפון, 20 בנובמבר 2006.

3. השפעות אפשריות של רמת-חובב על הסביבה

הקמת עיר הבה"דים בקרבת רמת-חובב כרוכה בשלוש בעיות סביבתיות עיקריות:⁶

- **מטרדי ריח** – מקור מטרדי הריח היה פליטת חומרים נדיפים מהמפעלים ומבריכות האידוי של רמת-חובב. תופעה זו נמשכה כעשור, והריח הגיע למרחק של יותר מ-10 ק"מ מגבולות רמת-חובב. לפי מועצת רמת-חובב, כיום הריח נודף מהמפעלים עצמם וממתקני הטיפול בשפכים, ולא מבריכות האידוי. כמו כן, מקור רוב מטרדי הריח בבאר-שבע אינו במפעלים שבאתר.⁷
- **פליטות חריגות של מזהמי אוויר** – חלק מהחומרים הנפלטים מכמה ארובות ומבריכות האידוי מסווגים כמסרטנים אפשריים לבני-אדם.⁸ נוסף על כך, יש במקום חומרים אחרים אשר יכולים לגרום נזק לבריאות בחשיפה מתמשכת בריכוזים גבוהים.
- **אירוע חומרים מסוכנים** – יש חשש שתקלה או אסון ברמת-חובב יגרמו לחומרים מסוכנים לדלוף ולהשפיע על האוכלוסייה באזור, ובכלל זה אוכלוסיית עיר הבה"דים. עוד נטען שאזור התעשייה ברמת-חובב רחוק ממיצוי פוטנציאל הייצור שלו, שכן עדיין יש שטחים פנויים להקמת מפעלים נוספים. פיתוח עתידי של מפעלי תעשייה או תחנות כוח עלול להרע את המצב.

4. ניטור זיהום האוויר באזור

בסקר איכות אוויר חצי-שנתי שערכה בספטמבר 2003 חברת "מעבדות אקולוגיה" על-פי תוכנית שאושרה במחוז הדרום של המשרד לאיכות הסביבה, לא נמצאו בבדיקה בצומת הנגב ממצאים המלמדים על ריכוזים מסוכנים של חומרים שמקורם ברמת-חובב. כמו כן, נמצא שמטרדי הריח שמקורם ברמת-חובב אינם מסכנים את תושבי האזור.⁹

לפי הנחיית מנכ"ל משרד ראש הממשלה דאז, הוצב ב-12 ביוני 2005 קרון ניטור בצומת הנגב, כחצי ק"מ ממערב למקום המתוכנן של עיר הבה"דים, כדי לבדוק את ריכוזי החומרים המאפיינים את האזור ולהעריך נכונה את פוטנציאל החשיפה של חיילי עיר הבה"דים. מאחר שלרוב החומרים אין תקן סביבתי ישראלי, החליטה ועדת איכות האוויר של מועצת רמת-חובב להשוות את ערכי הניטור לערכי הייחוס הסביבתיים של מדינת טקסס. לדברי הוועדה, ערכים אלו הם מן המחמירים בעולם. באוקטובר 2006, לאחר 16 חודשים, פרסמה מועצת רמת-חובב את נתוני הניטור, כדלקמן:

בניטור הרציף (נלקחה דגימה בכל חמש דקות) של החומרים האורגניים לא נמצאו חריגות מעל ערכי הייחוס. בניטור רציף של החומרים האנ-אורגניים (נלקחה דגימה בכל 20 דקות) נמצאו שתי חריגות בלבד.¹⁰ נתוני הדיגום היממתי (24 שעות ברציפות) מצביעים על שלוש חריגות בלבד מעל ערכי הייחוס.

⁶ מרכז המחקר והמידע של הכנסת, הקמת "עיר הבה"דים" (עיר בסיסי ההדרכה) בקרבת רמת-חובב, כתיבה: ניבי קליין-זאבי, 20 בינואר 2004.

⁷ משה דיין, דובר המועצה המקומית-תעשייתית רמת-חובב, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

⁸ דירוג II B – Possibly carcinogenic to humans, על-פי IARC – סוכנות בין-לאומית לחקר הסרטן.

⁹ משה דיין, דובר המועצה המקומית-תעשייתית רמת-חובב, מכתב, 19 בינואר 2004, מתוך מרכז המחקר והמידע של הכנסת, הקמת "עיר הבה"דים" (עיר בסיסי ההדרכה) בקרבת רמת-חובב, כתיבה: ניבי קליין-זאבי, 20 בינואר 2004.

¹⁰ של מימן גופרי ואמוניה.

לפי מועצת רמת-חובב, בשנתיים הקרובות אמורות להיעשות כמה פעולות שיפחיתו את מטרדי הריח: השלמת הקמתם של המתקנים לטיפול בשפכים, הקמת מתקנים תרמיים לטיפול בגזים הנפלטים מארובות המפעלים וחיבור מקורות פליטה למערכות ספיגה. פעולות אלו יצמצמו את מספר אירועי מטרדי הריח.¹¹

יצוין כי לפי עמדת המשרד להגנת הסביבה, ניטור האוויר אינו השלב היחיד בבדיקת איכות האוויר. נוסף על תוצאות המדידות מקרון הניטור, המשרד בודק את איכות האוויר בשילוב נתונים שהתקבלו במודלים המביאים בחשבון תנאים נוספים, כגון תנאי הרוחות, החומרים הנפלטים מהמפעלים והטופוגרפיה באזור.¹²

5. הדוח האפידמיולוגי של משרד הבריאות

משרד הבריאות פרסם ביולי 2004 דוח הערכת ההשפעה האפשרית של פליטת חומרים מאתר רמת-חובב על בריאות האוכלוסייה הגרה באזור. הדוח האפידמיולוגי עסק בשנים 1995-2000, ומטרתו היתה לבדוק אם יש עודף תחלואה בקבוצות אוכלוסין בנפת באר-שבע שעשוי להיות קשור לחשיפה לפליטת חומרים מרמת-חובב.

יצוין כי מחקר אפידמיולוגי נחשב בקהילה המדעית למחקר חלש יחסית, והוא משמש בדרך כלל בסיס למחקרים נוספים. מחקר כזה בעייתי בין השאר משום שלא קיים זיהום זהה במקום אחר בעולם.¹³

לפי הדוח, **במרבית התוצאות לא נמצא קשר בין מדדי התחלואה והתמותה לבין מגורים בקרבת רמת-חובב או במורד הרוח השכיחה הנושבת מהאתר לכיוון דרום-דרום-מזרח.** נוסף על כך, **חלק מהממצאים שעלו סתרו את ההשערה בדבר קשר אפשרי בין זיהום האוויר שמקורו ברמת-חובב לבין עלייה בתחלואה ובתמותה בקרב אוכלוסיית האזור.** בנוגע למחלת הסרטן, לדוגמה, נמצא קשר הפוך בקרב הבדואים: ככל שקרבת המגורים לרמת-חובב היתה גדולה יותר, כך היתה התחלואה בסרטן קטנה יותר. כמו כן, ביישוב עומר עודף התחלואה היה גבוה מהצפוי בקרב נשים בלבד.¹⁴ לדברי רופאים בכירים במשרד הבריאות עודף התחלואה בסרטן בעומר אינו קשור לרמת-חובב.¹⁵

למחלת הסרטן יש תקופת חביון ארוכה יחסית, ולכן ממצאים בנוגע לסרטן יכולים להצביע על קשר לעבר. בשנים האחרונות פחת הזיהום הנגרם מרמת-חובב ולכן יש לבדוק תחלואה במחלות ללא תקופת חביון ארוכה. בתחלואה מסוג זה, **כמה תוצאות תמכו בהשערה בדבר קשר אפשרי בין חשיפה לפליטות מאתר רמת-חובב למאפיינים בריאותיים של האוכלוסייה הגרה בקרבה לאתר.** אלה העיקריות בהן:¹⁶

¹¹ ד"ר צור גליון, מנהל היחידה הסביבתית במועצה התעשייתית רמת-חובב, דוח ניטור אוויר בצומת הנגב: יוני 2005 עד אוקטובר 2006, 31 באוקטובר 2006.

¹² רומי אבן-דן, ראש תחום תעשיות במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

¹³ פרופ' מנפרד גרין, ראש המרכז הלאומי לבקרת מחלות במשרד הבריאות, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

¹⁴ ד"ר אילנה בלמקר, רופאה ראשית במחוז דרום של משרד הבריאות, שיחת טלפון, 30 בנובמבר 2006.

¹⁵ פרופ' מנפרד גרין, ראש המרכז הלאומי לבקרת מחלות במשרד הבריאות, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

¹⁶ דוח הערכת ההשפעה האפשרית של פליטות מאתר רמת חובב על בריאות האוכלוסייה הגרה באזור, יולי 2004, התקבל מד"ר אינלה בלמקר, רופאה ראשית במחוז דרום של משרד הבריאות, 29 בנובמבר 2006.

- בהשוואה בין קבוצות בדואים יש עקביות בתוצאות המצביעות על עודף בקשיי נשימה ומחלת ריאות כרונית,¹⁷ במומים מולדים, במומים מולדים במערכת העצבים, בתמותה סב-לידתית¹⁸ ובתמותה כללית עקב כלל הסיבות בקרב זכרים ככל שהקרבה לרמת-חובב גדולה יותר.

- בקרב ילדים עד גיל 14 החיים בקיבוצים השוכנים עד 15 ק"מ מרמת-חובב נמצא שיעור גבוה יותר של תחלואה כרונית במערכת הנשימה לעומת ילדים בגיל זהה בקיבוצים השוכנים מעל 20 ק"מ מהאתר.

ממצאים חיוביים בסקר תואמים דיווחים בספרות המקצועית על ממצאים דומים שנצפו בקבוצות אחרות בעולם בתגובה לחשיפה ממושכת למזהמי אוויר ברמה נמוכה, וכן לדיווחים על ניסויים בבעלי-חיים שנחשפו למזהמים כימיים דומים בתנאי מעבדה.

יצוין שוב כי בניתוח ממצאים אלו יש להביא בחשבון מגבלות כגון אי-יכולת להצביע על קשר סיבתי או לנטרל גורמים מערפלים, הקושי במציאת קשרים בעלי מובהקות סטטיסטית בשל מספר המקרים הקטן של תחלואה בסרטן, של תמותה ושל מומים מולדים וכן הבדלים בשיעורי מומים מולדים עקב הבדלים בהיענות של קבוצות אוכלוסייה מסוימות לבדיקות אולטרא-סאונד ולייעוץ גנטי.¹⁹

כאמור, **המחקר נחשב למחקר ראשוני, ובמשרד הבריאות רואים בו בסיס למחקרים מעמיקים יותר שיש לבצע.** המחקר הדרוש הוא מחקר הערכת סיכונים, אשר מעריכים בו את הסיכוי להשפעה על הבריאות באזור לטווח הקצר ולטווח הארוך. למשרד הבריאות לא ידוע על עריכת מחקר כזה.²⁰

הואיל והמחקר של משרד הבריאות אינו ממצה, **עמדת משרד הבריאות כיום היא שאי-אפשר להעריך את ההשפעות הבריאותיות של קרבת עיר הבה"דים לרמת-חובב.** תנאי לקבלת החלטה בדבר מיקומה של עיר הבה"דים הוא קיום הערכת סיכונים מעודכנת, ובכלל זה הערכת סיכונים של חומרים מסוכנים ושל מפעלים שיוקמו ברמת-חובב בעתיד.²¹

6. הליך הגישור בין המשרד להגנת הסביבה למפעלי רמת-חובב

במפעלים ברמת-חובב נוצרים שפכים תעשייתיים בעלי פוטנציאל זיהום רב. כיום השפכים הנוצרים במפעלים שבאתר מוזרמים ישירות לבריכות אידוי או דרך מרכז טיהור שיעילותו אינה מספקת. המשרד לאיכות הסביבה קבע בשנת 2004 תנאים מחמירים ברשיון העסק של מפעלי רמת-חובב בכל הנוגע לטיפול בשפכים אלו וחייב את המפעלים להבטיח עד לינואר 2006 ייבוש כל השפכים התעשייתיים באופן יעיל יותר.

¹⁷ COPD) Chronic Obstructive Pulmonary Disease).

¹⁸ תמותה מייד קודם הלידה, במהלכה או מייד לאחריה.

¹⁹ דוח הערכת ההשפעה האפשרית של פליטות מאתר רמת חובב על בריאות האוכלוסייה הגרה באזור, יולי 2004, התקבל מד"ר אינלה בלמקר, רופאה ראשית במחוז דרום של משרד הבריאות, 29 בנובמבר 2006.

²⁰ פרופ' מנפרד גרין, ראש המרכז הלאומי לבקרת מחלות במשרד הבריאות, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

²¹ מירי כהן, לשכת המשנה למנכ"ל משרד הבריאות, פקס, 22 בנובמבר 2006.

חברת DHV ההולנדית בחנה בעבור המשרד להגנת הסביבה חלופות לטיפול בשפכים אלו, כגון הזרמה לים-התיכון או "איוד מאולץ", ובחרה באפשרות של טיפול מיוחד²² בשפכים קודם הזרמתם לבריכות האידוי. יועצים מהסוכנות האמריקנית להגנת הסביבה (EPA) הגיעו לאותה מסקנה.²³

מפעלי רמת-חובב טענו שהוראה זו היא גזרה שהם אינם יכולים לעמוד בה והגישו עתירה מינהלית כנגדה. בית-המשפט הטיל על המשרד להגנת הסביבה ועל מפעלי רמת-חובב לפנות להליך של גישור. את ההליך מנהל פרופ' אהרן זוהר, והוא עתיד להסתיים בימים הקרובים. כשיסתיים ייוודע לוח הזמנים המוסכם להקמת מתקני הטיפול בשפכים.²⁴

הואיל והחמרת תנאי רשיון העסק של המפעלים בעניין השפכים היתה שלב מקדים לקראת החמרת תנאיהם גם בעניין פליטות החומרים לאוויר, שני הנושאים נקשרו יחדיו: חברת DHV מייצעת גם בנושא זה, וגם הוא נדון בהליך הגישור. כשיסתיים הגישור ייחתמו גם העקרונות הכלליים שישמשו הנחיה לקביעת הטכנולוגיות שיותקנו לשם צמצום פליטת הגזים מהמפעלים. עקרונות אלו לא יחרגו מהרמות המותרות שקבעה חברת DHV.²⁵

יצוין כי התנאים החדשים ברשיון העסק עדיין אינם בתוקף מאחר שעתירת המפעלים תלויה ועומדת כל עוד הליך הגישור לא הסתיים.²⁶

טענות עמותת "אדם טבע ודין" כנגד הליך הגישור מתמקדות בכך שהליך הגישור אינו גלוי והוא נמשך זמן רב מדי. מדעני העמותה אינם שותפים לגישור וחוששים כי ההסכם יוצג לפני הציבור כעובדה מוגמרת והוא לא יוכל לערער עליו. בעמותה מקווים שההסכם שיושג בהליך הגישור יביא להסרת המפגע הסביבתי הנובע מטיפול בשפכים באמצעות בריכות האידוי, וכן שרמות הפליטה המותרות שייקבעו בהסכם לא יעלו על רמות הפליטה המותרות שקבעה חברת DHV.²⁷

7. עמדת משרד הביטחון

חיל הרפואה תומך בהקמת עיר הבה"דים בצומת הנגב. הואיל והצבא מוכן לתחילת הבנייה, אי-קבלת החלטה סופית גורמת לעיכובים ולהפסדים במערכת הצבאית.

עם זאת, לדברי ד"ר זרקא מחיל הרפואה, במצב הקיים כיום (בלי שנעשתה הערכת סיכונים מעמיקה ואף לפני סוף הגישור) אי-אפשר להקים את עיר הבה"דים בצומת הנגב.²⁸

²² טיפול ממברנלי.

²³ רומי אבן-דן, ראש תחום תעשיות במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006; יצוין כי לפי אבן-דן, נציגים של צוות הגישור הגיעו לאותה מסקנה.

²⁴ משה דיין, דובר המועצה המקומית-תעשייתית רמת-חובב, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

²⁵ רומי אבן-דן, ראש תחום תעשיות במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

²⁶ שם.

²⁷ שמעון צוק, הידרולוג בעמותת "אדם טבע ודין", שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.

²⁸ ד"ר שלמן זרקא מחיל הרפואה, פרוטוקול פגישה אצל פרופ' מנפרד גרין ממשרד הבריאות, 23 באוגוסט 2006.

נספח: השבט הבדואי בוואדי-נעם

ואדי-נעם הוא שמם של כמה רכסים ששטחם כ-30,000 דונם המשתרעים מהכניסה הדרומית לבאר-שבע עד צומת הנגב, כ-5-8 ק"מ מדרום לשגב-שלום, וסמוכים ממזרח לרמת-חובב.

באזור מתגוררים כ-5,000 בדואים משבט אל-עזאזמה. בעבר תכננה מינהלת הבדואים שבמינהל מקרקעי ישראל ליישבם בשכונות שיוקמו מדרום לשגב-שלום. הבדואים עצמם אינם מעוניינים לעבור אלא להישאר בשטח. מחקר של הטכניון שהזמינו משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה קבע שאסור להקים שכונות מגורים מדרום לשגב-שלום. בעקבות דוח זה התוכנית נגנזה. למינהלת הבדואים נשארה האפשרות להעבירם ליישוב שגב-שלום עצמו או ליישוב ביר-הדאג' (שגם בו מתגוררים בני שבט אל-עזאזמה).²⁹

עמדת משרד הבריאות בנושא דומה לעמדתו בדבר עיר הבה"דים, כלומר – בשלב הזה אי-אפשר להעריך את ההשפעות הבריאותיות של הקרבה לרמת-חובב על תושבי ואדי-נעם, גם אם יפנו לשגב-שלום, ללא הערכת סיכונים מקיפה וללא יישום תוכנית הממשלה לסילוק מפגעי רמת-חובב.³⁰

לפי המשרד להגנת הסביבה, בסקר סיכונים לאירועי חומרים מסוכנים ברמת-חובב נבחנו שלושה תשיטים אפשריים. בתשיט שאימץ המשרד להגנת הסביבה צוין שיש סיכון כזה במרחק 6.8 ק"מ ממרכז רמת-חובב. בנוגע לעיר הבה"דים אין הדבר תקף, אולם יש סיכון אפשרי לבדואים המתגוררים בוואדי-נעם.³¹

²⁹ יעקב כ"ץ, ראש מינהלת הבדואים בנגב, שיחת טלפון, 30 בנובמבר 2006.

³⁰ מירי כהן, לשכת המשנה למנכ"ל, פקס, 22 בנובמבר 2006.

³¹ רומי אבן-דן, ראש תחום תעשיות במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 4 בדצמבר 2006.