

# [붙임1] 새만금 수질 중간평가 결과 및 추가대책

## I. 추진 배경 및 경과

- 「새만금유역 제2단계('11~'20) 수질개선 종합대책」 수립('11.3)
  - 2020년 기준 목표수질을 설정하고, 이를 달성하기 위한 수질 오염원 저감대책 수립(2조 9,502억원)
    - '14년기준 투자계획(1조 4,989억원) 대비 **91.6%** 투자(1조 3,724억원)

< 표 1, 새만금호 목표수질 >

| 구 분                         | 농업용지구간   | 도시용지구간   |
|-----------------------------|----------|----------|
| 목표수질                        | IV등급     | III등급    |
| · COD(mg/L)                 | 8.0 이하   | 5.0 이하   |
| · T-P(mg/L)                 | 0.100 이하 | 0.050 이하 |
| · Chl-a(mg/m <sup>3</sup> ) | 35.0 이하  | 20.0 이하  |

주) 1. 1단계 대책('01~'10)에서는 새만금호 전체를 IV등급으로 설정하였으나, 2단계 대책에서는 용지를 구분하면서 도시용지 구간의 수질목표를 강화(IV → III)

- 2단계 대책 수립시, '담수화는 2020년을 목표로 추진하되, 2015년 상반기중 중간평가를 실시하고 필요시 추가대책을 발굴'토록 규정

### □ 중간평가 추진 경과

- 장래수질 예측을 위한 하천·호내 정량화 모델 구축
  - 상류하천 적용모델 : HSPF(Hydrological Simulation Program - Fortran)
  - 호내 적용모델 : EFDC(Environmental Fluid Dynamics Code)
  - ※ 미국 EPA 등 전 세계적으로 폭넓게 사용되는 모델로 과학원에서 국내여건에 맞게 개선
- 수질예측 결과의 전문가 검토를 위한 **자문회의 개최(총 17회)**
  - 새만금 관계기관협의회(7회, '14.8 ~'15.10, 환경부, 농식품부, 국토부 등 9개 기관)
  - 분야별 관계 전문가 자문회의 개최(3회, '14.8 ~'15.4)
  - 새만금 환경대책분과위원회 소위원회 보고(7회, '15.2 ~'15.9)
- 새만금 환경대책분과위원회 심의('15.11.17)

## II. 새만금 수질변화 추이 (2011~2015)

### 1. 새만금유역



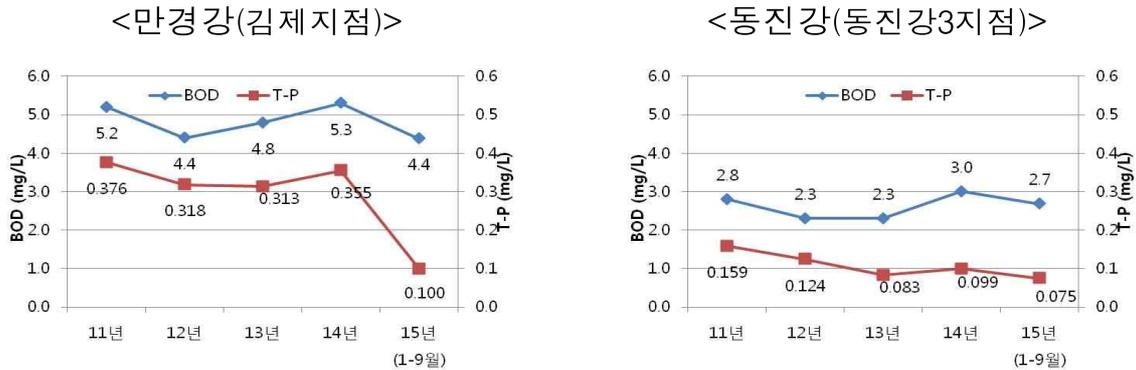
< 그림 1, 만경강·동진강 유역 >

- 주」 1. 새만금호는 만경강·동진강이 주요 유입하천으로, 호內를 4개 구간 (만경수역 농업·도시 용지구간, 동진수역 농업·도시용지구간)으로 구분
2. 만경유역의 주요 오염 배출지역은 전주·김제·익산시이며, 동진 유역은 정읍시·부안군임
3. 새만금유역의 주요 오염원은 2013년 T-P 배출부하기준 축산계 (42%, 한우, 젓소, 돼지, 가금), 토지계(38%), 생활계(14%, 하수), 산업계 (4%, 폐수) 順임
4. 유역면적은 2,507km<sup>2</sup>(만경유역 1,396, 동진유역 1,111)이고, 2013년 강수량은 만경유역 1,150mm, 동진유역 1,126mm임
- \* 외부유입 유량은 '13년 만경강 상류의 용담댐·금강호(서포, 나포)에서 16.9m<sup>3</sup>/sec, 동진강 상류의 섬진강댐에서 20.9m<sup>3</sup>/sec가 유입

## 2. 새만금 유입하천

□ 湖內 유입하천(만경강·동진강)의 수질은 개선 추세

- 2단계 대책 이후 만경강 수질은 BOD(5.2('11)→4.4mg/L('15.1~9월 평균)), T-P(0.376→0.100), 동진강은 BOD(2.8→2.7), T-P(0.159→0.075)로 개선



<그림 2, 만경강, 동진강 년도별 수질(BOD, T-P) 변화 추이>

- 특히, '15년 현재 전년 동기(1~9월 평균) 대비 수질이 대폭 개선
  - '14년 말까지 수질개선 효과가 큰 21개 총인처리시설(673,950m<sup>3</sup>/일)의 단계적 준공(전주, 익산, 정읍 등) 효과로 분석

<표 2, 수질개선 현황, ('14.1~9 →'15.1~9)>

| 구 분 | BOD(mg/L)         | T-P(mg/L)             |
|-----|-------------------|-----------------------|
| 만경강 | 6.0 → 4.4(△26.7%) | 0.371 → 0.100(△73.1%) |
| 동진강 | 3.5 → 2.7(△22.9%) | 0.097 → 0.075(△22.7%) |

## 3. 새만금湖

### 만경수역

□ 농업용지구간은 2013년 이후 COD는 악화, T-P는 개선추세

- COD는 '15년(1~9월 평균) 중 VI등급1) 수준(10.9mg/L)
- T-P는 IV등급 수준(0.085mg/L)

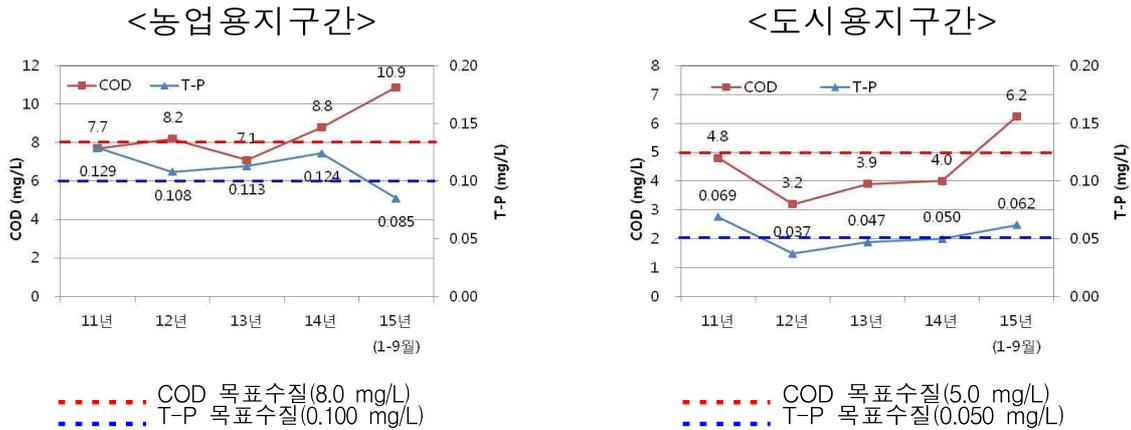
1) 호소 수질등급 : 환경정책기본법 제10조의 「호소 수질환경기준」

·COD기준: V등급(10mg/L 이하), IV등급(8 이하), III등급(5 이하), II(4 이하)

·TP기준: V등급(0.15mg/L 이하), IV등급(0.10 이하), III등급(0.05 이하), II(0.03 이하)

□ 도시용지구간은 COD, T-P 모두 IV등급 수준

○ '15년(1~9월 평균) 중 COD는 6.2mg/L, T-P는 0.062mg/L 유지



<그림 3, 새만금湖內 만경수역 년도별 수질(COD, T-P) 변화 추이>

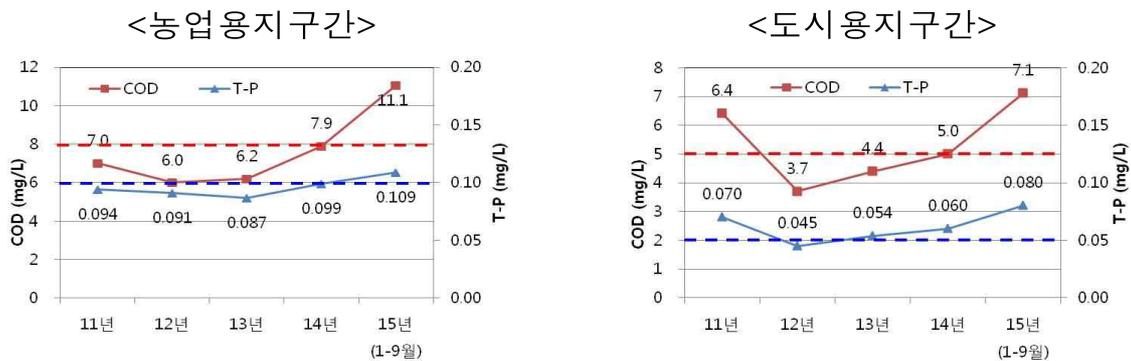
동진수역

□ 농업용지구간 COD는 악화 추세, T-P는 다소 악화

○ COD는 '15년(1~9월 평균) VI등급 수준(11.1mg/L)  
○ T-P는 V 등급 수준(0.109mg/L)

□ 도시용지구간은 COD, T-P 모두 악화 추세2)

○ '15년(1~9월 평균) COD(7.1mg/L)·T-P(0.080mg/L) 모두 IV등급 수준



<그림 4, 새만금湖內 동진수역 년도별 수질(COD, T-P) 변화 추이>

2) 새만금湖 수질 악화 사유 : 조류발생 증가, 방수제공사 등 내부개발, 해수유통량 감소('14년 대비 1/4수준)등으로 인해 상류의 수질개선 효과가 당장에 湖內수질에 영향을 주지 못하고 있음

※ '14년 한강수계(T-P) : 이포보(0.045mg/L), 잠실(0.025mg/L), 뚝섬(0.057mg/L), 노량진(0.212mg/L)

### Ⅲ. 2020년 湖內 오염원 및 배출부하량 변화 예측

#### 1. 수질오염원

□ '20년에는 '13년 대비 산업폐수 발생량 11.2%, 대지면적 5.7%, 한우 5.8% 등 대부분의 오염원 증가 예상

<표 3, 수질오염원 예측 현황>3)

| 구 분                     | '13(A)    | 중간평가<br>예측 '20(B) | 증감(B-A)    | 증감율(%)<br>(B-A)/A*100 | MP상 '20<br>예측 (C) <sup>4)</sup> | 차이(B-C)<br>(%) |                 |
|-------------------------|-----------|-------------------|------------|-----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| 인구(명)                   | 1,380,447 | 1,385,178         | 4,731      | 0.3                   | 1,314,859                       | 70,319(5.4)    |                 |
| 산업폐수(m <sup>3</sup> /일) | 166,098   | 184,750           | 18,652     | 11.2                  | 182,837                         | 1,913(1.0)     |                 |
| 대지면적(km <sup>2</sup> )  | 316.2     | 334.1             | 17.9       | 5.7                   | 301.0                           | 33(11.0)       |                 |
| 가축<br>(두수)              | 한우        | 187,071           | 197,842    | 10,771                | 5.8                             | 141,523        | 56,319(39.8)    |
|                         | 젖소        | 19,204            | 20,032     | 828                   | 4.3                             | 19,581         | 451(2.3)        |
|                         | 돼지        | 781,955           | 785,659    | 3,704                 | 0.5                             | 762,039        | 23,620(3.1)     |
|                         | 가금        | 17,824,064        | 18,640,353 | 816,289               | 4.6                             | 14,173,527     | 4,466,826(31.5) |

※ 당초 2단계 대책 수립 당시('11) 예측된 전망치 보다 증가(B-C; 1.0~39.8%) 되는 것으로, 이는 오염원이 증가 추세인 현 상황이 반영

#### 2. 배출부하량

□ 만경강유역은 2020년에는 '13년 대비 BOD 2.5%, T-N 0.1%, T-P 0.7% 증가 예상

<표 4, 만경강유역 배출부하량 예측 현황>

| 구 분       | '13(A) | 중간평가<br>예측 '20(B) | 증감(B-A) | 증감율(%)<br>(B-A)/A*100 | MP상 '20<br>예측 (C) <sup>*</sup> | 차이(B-C)<br>(%) |
|-----------|--------|-------------------|---------|-----------------------|--------------------------------|----------------|
| BOD(kg/일) | 35,423 | 36,304            | 881     | 2.5                   | 35,955                         | 349(1.0)       |
| T-N(kg/일) | 19,915 | 19,925            | 10      | 0.1                   | 19,573                         | 352(1.8)       |
| T-P(kg/일) | 1,977  | 1,990             | 13      | 0.7                   | 2,326                          | △336(△14.4)    |

3) 가. 1단계('01~'10) 및 2단계('11~'20) 대책 수립시와 동일한 방법 적용(과거 10년간의 오염원 변화추이를 기초로 다양한 미래예측 모델 중 개별 항목별로 최적화 된 모델 선정·활용)

나. 전국오염원 조사 자료(2004~2013년)를 토대로 2020년 오염원 변화 예측

4) 2단계 수질개선 종합대책('11.3) 수립 시 전망치

- 동진강유역은 2020년에는 '13년에 비해 BOD 4.0%, T-N 2.1%, T-P 2.4% 증가 예상

<표 5, 동진강유역 배출부하량 예측 현황>

| 구 분       | '13(A) | 중간평가<br>예측 '20(B) | 증감(B-A) | 증감율(%)<br>(B-A)/A*100 | MP상 '20<br>예측 (C)* | 차이(B-C)<br>(%) |
|-----------|--------|-------------------|---------|-----------------------|--------------------|----------------|
| BOD(kg/일) | 31,490 | 32,761            | 1,271   | 4.0                   | 29,980             | 2,781(9.3)     |
| T-N(kg/일) | 18,311 | 18,692            | 381     | 2.1                   | 16,710             | 1,982(11.9)    |
| T-P(kg/일) | 1,860  | 1,904             | 44      | 2.4                   | 1,859              | 45(2.4)        |

## IV. 수질 예측 조건 및 결과

### 1. 예측 조건

목표연도 : 2020년

기상 및 수문조건

- 장래 수질은 수질개선대책 사업의 영향 이외에 기상 여건에 크게 좌우되므로 다양한 기상 상황\*하에서의 수질을 예측

\* 풍수조건, 평수조건, 저수조건 등 3개 기상상황을 고려, 이를 위해 최근 30년간의 새만금유역 강우 및 외부유입량 분석

새만금湖 관리조건

- 담수화를 전제로 관리수위 -1.5m\* 유지

\* 「새만금 기본계획('14.9)」의 지형(방수제 및 준설계획) 및 토지이용계획 반영

예측 시나리오 설정

- 2단계 대책(45개 사업) 중 수질개선 효과의 정량화가 가능한 사업은 25개5)이며, 예산확보 등 세부사업계획 수립 여부에 따라 2개의 시나리오(1, 2) 설정

5) 총인처리시설설치, 마을하수도시설설치, 공공하수도처리시설설치, 가축분뇨공공처리시설 보강 및 증설 등 정량화가 가능한 사업

\* 정량화가 곤란한 '비점오염원 관리지역 지정, 도시계획시 저영향개발(LID: Low Impact Development) 기법 적용, 하천퇴적토준설, 호내 적·녹조대책, 강변저류지 조성 사업' 등은 미반영

- (시나리오 1) 예산확보 등 세부사업계획이 수립된 대책(21개 사업)
- (시나리오 2) 2단계 수질개선대책 중 정량화가 가능한 모든 사업 반영(25개 사업)

※ ‘시나리오 1’(21개 사업) + 4개 사업\*(세부사업계획 미정)

- \* ①유입부 침전지 설치, ②유입부 인처리시설 설치, ③어우보 운영개선, ④금강호 희석수 도입

### <참고 1 : ‘시나리오 2’ 포함 4개 사업>

#### ① 유입부 침전지 시설 설치

- (사업내용) 만경강·동진강물의 전량 혹은 일부를 침전지로 유입 처리한 후 새만금호 유입
  - 침전지 구간 양측에는 수생식물을 식재하여 침전 이외의 추가적인 수질정화기능 부여
- (시설규모) 만경강 700만 $m^3$ (평균 3.7일 체류), 동진강 475만 $m^3$ (평균 5.1일 체류) 설치시 유입수 인처리시설과의 연계 고려

#### ② 유입부 인처리 시설 설치

- (사업내용) 유입부 침전지의 방류수 일부를 취수하여 인(T-P)을 화학적으로 제거한 후 호에 방류
- (시설규모) 만경수역 80만 $m^3$ /일, 동진수역 25만 $m^3$ /일

#### ③ 금강호 희석수 도입

- (사업내용) 금강호 물을 도수로를 건설하여 새만금호(만경수역)로 유입, 희석 효과
  - ※ 금강호의 수질이 IV급수를 안정적으로 달성할 경우 추진(도수로 길이 14.5km, 군산 서포 → 청하대교)
- (유입유량) 연평균 5.2억톤(20 $m^3$ /sec)

#### ④ 어우보 운영개선

- (사업내용) 관개기간에 어우보에서 농업용수만 취수하고 익산시 생·공용수는 광역상수도로 전환하여 만경강 유지용수 확보
- (유지유량) 연간 약 3천만톤

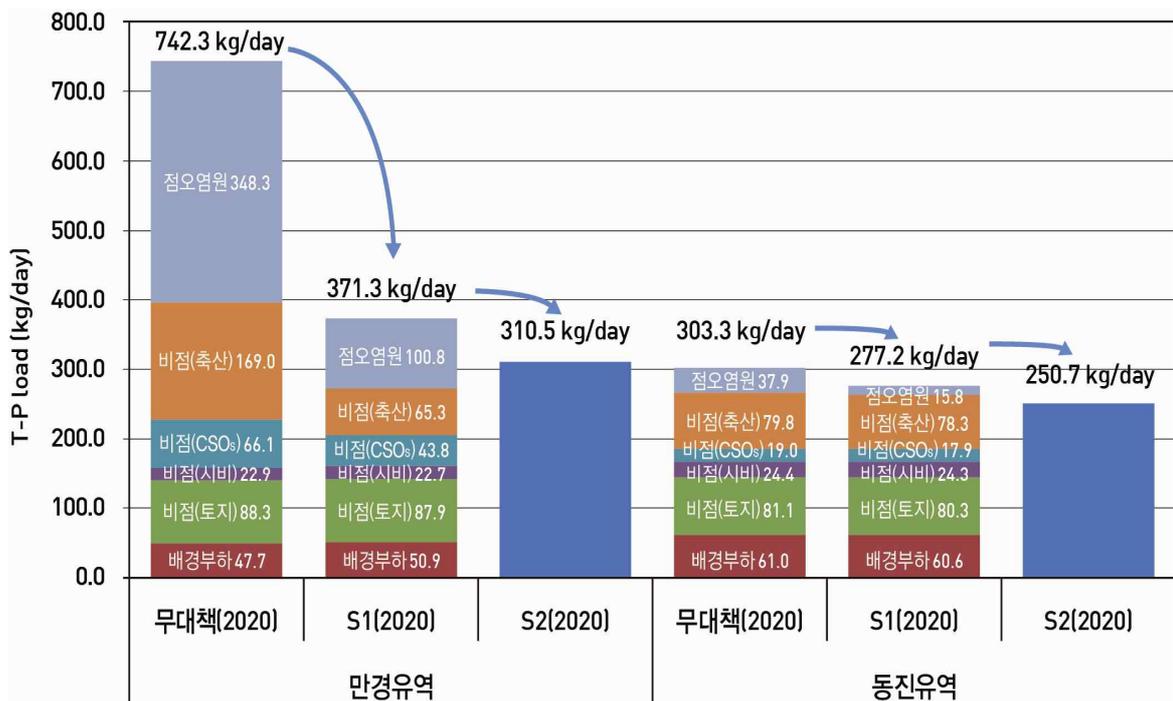
## 2. 제2단계 대책 추진에 따른 2020년 부하량 삭감효과

### □ 만경유역

- 제2단계('11~'20) 수질개선대책(시나리오 1기준)에 따라 유역내에서 발생하는 오염물질(T-P 기준)의 50% 삭감 가능(742.3 → 371.3kg/day)
  - 점오염원은 71.1%, 비점오염원은 36.6% 각각 삭감

### □ 동진유역

- 동진유역은 하수처리장 등 점오염원의 발생이 적어 만경유역에 비해 상대적으로 수질개선 효과가 미흡(303.3 → 277.2kg/day)
  - 점오염원은 58.3%, 비점오염원은 1.7% 각각 삭감



<그림 5, 2단계 대책 추진시 유달부하량 삭감효과, 단위 : kg/day>

### 3. 2020년 수질 예측 결과

#### 가. 농업용지 구간 : 목표수질(IV등급) 달성

- 2단계 수질개선대책이 정상 추진될 경우 '시나리오 1, 2'에서  
 환경·동진 수역 목표수질 달성
- 수질개선대책이 집중된 환경수역에서 수질개선 효과가 크고,  
 '시나리오 2'의 경우 T-P 개선효과가 목표수질 보다 크게 개선
- COD의 경우 방수제 공사 등 내부개발 공사가 완료되고, 2단계  
 대책이 정상적으로 추진될 경우 목표수질 달성 가능 예측

<표 6, 농업용지구간 2020년 수질예측 결과>

| 구 분                 |    | 만 경 수 역(중·상류)    |                        |                               | 동 진 수 역(중·상류)    |                        |                               |
|---------------------|----|------------------|------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------|
|                     |    | COD<br>(mg/L)    | T-P<br>(mg/L)          | Chl-a<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | COD<br>(mg/L)    | T-P<br>(mg/L)          | Chl-a<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 목표수질                |    | 8.0              | 0.100                  | 35.0                          | 8.0              | 0.100                  | 35.0                          |
| 시나리오1               | 저수 | 7.8              | 0.084                  | 26.5                          | 7.2              | 0.082                  | 22.0                          |
|                     | 평수 | 6.9              | 0.086                  | 23.3                          | 6.4              | 0.080                  | 19.1                          |
|                     | 풍수 | 7.3              | 0.094                  | 24.7                          | 6.6              | 0.082                  | 19.7                          |
| 시나리오2 <sup>1)</sup> | 저수 | 6.4<br>(4.2~8.6) | 0.060<br>(0.038~0.091) | 21.5<br>(8.2~31.1)            | 6.1<br>(4.0~7.7) | 0.066<br>(0.051~0.079) | 19.3<br>(7.3~26.9)            |
|                     | 평수 | 6.3<br>(3.9~8.3) | 0.067<br>(0.051~0.090) | 21.3<br>(8.3~30.4)            | 5.9<br>(3.9~7.8) | 0.070<br>(0.058~0.082) | 18.1<br>(6.9~26.3)            |
|                     | 풍수 | 6.5<br>(4.1~8.6) | 0.071<br>(0.044~0.095) | 22.2<br>(7.1~30.8)            | 6.1<br>(3.8~8.0) | 0.071<br>(0.049~0.085) | 19.1<br>(6.2~28.0)            |

※  : 목표수질 달성     : 목표수질 미달성

※ 주1) 시나리오2 : 어우보운영개선, 유입부 침전지/인처리 설치, 금강호 희석수 도입

※ ( )는 연중 수질 변화의 10 percentile~90 percentile 범위

나. 도시용지 구간 : COD, Chl-a 달성(Ⅲ등급), T-P 미달성

- COD, Chl-a 항목의 경우 시나리오 1, 2 모두 달성
- 다만, T-P의 경우에는 '시나리오 2'까지 모두 추진해도 평수 및 풍수조건에서 목표수질(Ⅲ등급) 미달성
  - '시나리오 1'은 기상 및 수문조건(저수·평수·풍수)에 관계없이 만경 및 동진수역 모두 목표수질 미달성
  - '시나리오 2'도 저수조건에서만 목표수질 달성 예측

<표 7, 도시용지구간 2020년 수질예측 결과>

| 구 분                 |    | 만 경 수 역(하류)             |                               |                               | 동 진 수 역(하류)             |                               |                               |
|---------------------|----|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                     |    | COD<br>(mg/L)           | T-P<br>(mg/L)                 | Chl-a<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | COD<br>(mg/L)           | T-P<br>(mg/L)                 | Chl-a<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 목표수질                |    | 5.0                     | 0.050                         | 20.0                          | 5.0                     | 0.050                         | 20.0                          |
| 시나리오1               | 저수 | 3.8                     | 0.055                         | 10.6                          | 4.2                     | 0.052                         | 12.2                          |
|                     | 평수 | 3.8                     | 0.064                         | 10.5                          | 4.2                     | 0.060                         | 12.1                          |
|                     | 풍수 | 4.2                     | 0.064                         | 11.9                          | 4.5                     | 0.059                         | 13.1                          |
| 시나리오2 <sup>1)</sup> | 저수 | <b>3.6</b><br>(1.7~5.3) | <b>0.045</b><br>(0.031~0.061) | <b>10.2</b><br>(2.4~15.8)     | <b>3.8</b><br>(1.7~5.6) | <b>0.046</b><br>(0.035~0.060) | <b>11.2</b><br>(2.3~17.0)     |
|                     | 평수 | 3.7<br>(1.9~5.1)        | 0.054<br>(0.047~0.065)        | 10.1<br>(2.2~16.1)            | 4.0<br>(1.8~5.4)        | 0.054<br>(0.046~0.063)        | 11.5<br>(1.8~17.8)            |
|                     | 풍수 | 4.1<br>(1.9~5.8)        | 0.055<br>(0.045~0.068)        | 11.2<br>(2.1~18.7)            | 4.2<br>(1.8~5.8)        | 0.054<br>(0.044~0.064)        | 12.3<br>(1.7~19.0)            |

※  : 목표수질 달성       : 목표수질 미달성

※ 주1) 시나리오2 : 어우보운영개선, 유입부 침전지/인처리 설치, 금강호 희석수 도입

※ ( )는 연중 수질변화의 10 percentile~90 percentile 범위

## V. 목표수질 달성을 위한 추가대책 발굴

---

### 1. 대책 발굴(3개 사업)

#### ① 전주하수처리장 증설(환경부, 전주시)

- (현황) 혁신도시, 신시가지 조성 등 도시화 확대에 따른 유동인구 증가로 미처리하수 발생
- (추가대책) 미처리하수를 처리하기 위한 하수처리장 증설
  - 시설규모 : 공공하수처리시설 10만m<sup>3</sup>/일
- 사업기간 : '17~'20
- 소요예산(안) : 총사업비 1,226억원(국비 613억원, 50%)

#### ② 가축분뇨 공공처리 확대(환경부, 전북도)

- (현황) '20년 새만금유역 돼지는 총 78만두 예측(만경 59%, 동진 41%), 가축분뇨공공처리시설 유입 비율은 27% 수준
- (추가대책) 동진수계 돼지(32만두)에서 발생하는 가축분뇨의 공공처리시설 유입 비율을 50%까지 확대(고형분은 자원화)
- 사업기간 : '17~'20
- 소요예산(안) : 총사업비 54억원(국비 43억원, 80%)

#### ③ 우분(牛糞) 연료화 사업 추진(농식품부, 환경부, 전북도)

- (현황) 2020년 새만금유역 한우 20만두(만경 29.6%, 동진 70.4%) 예측

- (추가대책) 동진수계 한우 14만두의 우분(牛糞) 50%(557m<sup>3</sup>/일)를 연료화하여 총인(T-P) 약 175kg/일 삭감
- 사업기간 : '17~'20
- 소요예산(안) : 총사업비 472억원(국비 378억원, 80%)
  - ※ 정읍시(250m<sup>3</sup>/일), 김제시(167m<sup>3</sup>/일), 부안군(140m<sup>3</sup>/일)

## 2. 소요 예산(안)

- 추가대책 소요 예산 1,752억원은 2단계('11~'20) 대책 총 사업비(2조 9,502억원) 내에서 탄력적 운영

## 3. 추진시 총인(T-P) 예측 수질

### 새만금湖內(도시용지구간)

- 추가대책 추진시 평수·풍수 조건에서도 T-P 목표수질 달성 예측

<표 8. 도시용지구간 총인농도(T-P) 예측 수질, 평수조건>

(단위 : mg/L)

| 새만금호(도시용지구간)      | 만경수역  | 동진수역  |
|-------------------|-------|-------|
| 목표수질              | 0.050 | 0.050 |
| ① 2단계 대책          | 0.054 | 0.054 |
| ② 추가대책(3개 사업) 시행시 | 0.049 | 0.050 |

※  : 목표수질 달성     : 목표수질 미달성

## VI. 종합의견

### □ 새만금湖 수질 전망

- 유입하천인 만경강 및 동진강 수질(BOD, T-P)이 2단계('11~) 대책추진 이후 개선되는 추세이고, 湖內 수질도 방수제 공사 등의 내부개발 사업이 단계적으로 완료될 경우 점차 개선 전망

### □ 2020년 새만금湖內 수질 예측 결과

- 농업용지구간은 '시나리오 1, 2'에서 COD, T-P, Chl-a 모두 목표수질(Ⅳ등급) 달성 예측
- 도시용지구간은 '시나리오 1'에서는 COD, Chl-a는 목표달성이 가능하나 총인(T-P)의 경우 '시나리오 2'까지 추진되어도 저수(低水)조건을 제외하고는 목표수질(Ⅲ등급) 미달성 예측
- 추가로 마련한 3개 대책 추진시 목표 수질 달성 가능 예측

### □ 향후 추진방향

- 수질개선 사업은 새만금湖의 수질개선 추이, 내부 개발사업의 진척 상황 등을 고려하여 단계적으로 추진 필요
- 추가 발굴대책으로 목표수질이 달성되는 것으로 예측되더라도 일부 사업의 실현가능성에 대한 검토와 추가적인 대책 강구 필요
  - 유입부 침전지 및 인처리 시설 설치 사업 등에 대한 사회·경제적 검토 필요
  - 「축산 비점오염원 관리대책」의 수립, 가축사육두수 증가에 따른 가축분뇨 공공처리시설의 지속적인 신·증설, 저영향축산업(Least Impact Livestock: LIL)에 기반한 축산두수 적정관리 방안 추진 필요
  - 도시용지구간의 목표수질 3등급을 달성할 수 있을지라도 수질 악화의 가능성은 항상 있으므로, 장기적으로는 하천유지유량 확대 방안 추진 필요
- 매년 수질개선사업 추진실적 및 수질개선 변화 추이 등을 점검·평가 하여 새만금위원회에 보고

**붙임**      **추가대책 추진에 따른 사업비 조정결과**

- 환경부 소관 추가대책 1,752억원 포함, 총 2,429억원 조정
- 2단계('11~'20) 대책 총 사업비(2조 9,502억원) 내에서 탄력적 운영

**<부처별 사업비 변경 내역>**

| 주관부처       | 당초(A, 억원)     | 변경(B, 억원)     | 증감(B-A)         |
|------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>계</b>   | <b>29,502</b> | <b>29,502</b> | <b>-</b>        |
| 농림수산식품부    | 3,666         | 3,666         | -               |
| <b>환경부</b> | <b>18,699</b> | <b>18,699</b> | <b>(±2,429)</b> |
| 국토부        | 7,137         | 7,137         | -               |

**<환경부 소관 주요 사업비 변경 내역>**

| 구분 | 사업명                       | 사업비 조정내역(억원)  |               |          | 변경사유  |
|----|---------------------------|---------------|---------------|----------|---|
|    |                           | 2단계           | 변경            | 증감       |   |
|    | <b>총계</b>                 | <b>18,699</b> | <b>18,699</b> | <b>-</b> | <b>*(±2,429)</b>  |
| 1  | 총인처리시설 설치                 | 659           | 558           | △ 101    | · 사업완료(21개소)에 따른 조정   |
| 2  | 마을하수도 설치                  | 3,396         | 1,760         | △ 1,636  | · 사업조정(139개소→85개소, △54;<br>군산3 익산6 정읍 11, 완주 17, 부안 17)<br>※ 하수관거 연계 통합합 등으로 물량감축 |
| 3  | 공공하수처리시설 설치               | 536           | 1,762         | 1,226    | · 전주 증설(10만톤/일, 추가대책)   |
| 4  | 폐수종말처리시설 설치               | 897           | 897           | -        | -   |
| 5  | 하수관거 확충 및 정비              | 6,236         | 6,236         | -        | -   |
| 6  | 합류식 하수도월류수(CSOs) 처리시설 설치  | 1,440         | 1,005         | △ 435    | · 사업조정(7개소→4개소, △3)<br>※ '15년 이후 설치 계획 없는 시군 사업물량 감축(군산, 부안, 정읍)                  |
| 7  | 생태하천 복원                   | 2,008         | 2,008         | -        | -   |
| 8  | 농업비점오염원관리·거버넌스 구축         | 100           | 100           | -        | -   |
| 9  | 공공축산분뇨처리장 보강 및 증설         | 349           | 1,207         | 858      | · 사업조정(3개소→12개소(추가 대책 4개 사업 포함, *공공처리 1, 牛糞연료화 3))<br>※ 완료 6, 진행 2, 추가대책 4        |
| 10 | 축산단지 순환립 조성               | 106           | 106           | -        | -   |
| 11 | 왕궁 환경개선 대책(생태하천복원, 2.8km) | 251           | 130           | △ 121    | · 2.8km→1.8km(△1km)<br>※ 사업계획 확정에 따른 조정   |
| 12 | 왕궁 환경개선 대책(축사매입)          | 733           | 1,078         | 345      | · 축사매입('14년 국회증액 92억원, '16~'17년 253억원 증액 포함)                                      |
| 13 | (총인처리)하수처리재이용             | 293           | 157           | △ 136    | · 전주처리장 방류수 일부, 하천유지용수 활용(26천㎥/일 → 16천㎥/일)  |
| 14 | 침전지 설치*                   | 330           | 330           | -        | -   |
| 15 | 유입부 인처리시설 설치*             | 1,050         | 1,050         | -        | -   |
| 16 | 수질개선 연구사업                 | 315           | 315           | -        | -   |

\*2단계('11~'20) 대책' 사업비 최종 확정(제8차 세만금위원회 심의, '11.12.21), 국비·지방비 포함