



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Mattilsynet

Dato: 13.07.2022
Deres ref: Sett inn initialer
Vår ref: Sett inn initialer

NIBIO
Postboks 115, 1431 Ås
Tlf: 406 04 100
post@nibio.no
nibio.no

Org. nr: 988 983 837

Hørings svar fra NIBIO til høringsdokument: Godkjenning av plantevernmidler i Norge – alternativer for miljøvurderingen

NIBIO takker for muligheten til å gi høringsinnspill.

Saksbehandlere i NIBIO har vært:

Arne Hermansen, Direktør, Divisjon Bioteknologi og plantehelse; Roger Holten, forsker, og Marianne Stenrød, forskningssjef, Pesticider og naturstoffkjemi, Divisjon Bioteknologi og plantehelse

Generelle kommentarer:

Generelt virker det som at mange av antagelsene som gjøres ifht de norske scenariene versus EU-scenariene er basert på eldre vær- og klimadata (I VKMs rapport benyttes perioden 1970-2000). Med tanke på at man nå kunne benyttet seg av den nye normalperioden (1991-2020) burde en vurdering av dette vært inkludert i høringsdokumentet. Det er mulig en del av antagelsene holder likevel, men det blir usikkert. NIBIO observerer at klimadataene i høringsbrevet i EU-scenariene er stort sett enda eldre. I tillegg kommer klimaendringene, med f.eks. økt grad av ekstremnedbør, som kan ha større betydning under norske forhold pga høyere hellingsgrad i mange jordbruksområder enn man ser i EU (helling på >15 % forekommer i større jordbruksområder, f.eks. på Østlandet (deler av Follo, Romerike, Mjøsområdet).

Selv om det nevnes i høringsdokumentet, savnes det også en bedre vurdering av om EU-modellene med EU-scenariene er dekkende mtp valget som gjøres av sprøytevindu, f.eks. i modellen SWASH. Sprøytevinduet settes opp slik at dette passer med kulturens utviklingstrinn ihht BBCH-skalaen,



NIBIO

men om dette vil stemme overens med norske forhold er et spørsmål. Sesongen i noen av de Sør-Europeiske landene er mye lenger enn den man har i Norge og man kan få sprøyting på senvinteren i enkelte tilfeller. Dette er ikke realistisk for norske forhold. Norsk klima rundt sprøytetidspunktet i Norge kan være annerledes enn klimaet i for eksempel Porto eller Roujan rundt det relevante sprøytetidspunktet i de områdene/scenariene. Det mest korrekte er å sette opp en modell med kulturutvikling som stemmer overens med den faktiske sesongen i Norge, også sett ifht klimaet på det aktuelle tidspunktet.

Det hevdes at temperatur er en av de viktigste enkeltfaktorene som påvirker avrenningen av plantevernmidler i modellene, men det er som regel en 'totalpakke' som betyr noe for om man får avrenning av plantevernmidler eller ikke. Å legge de norske scenariene inn i EU modellene ville kunne gi en langt bedre sammenligning, men dette er ikke gjort til nå pga kompleksiteten og rettigheter tilknyttet EU-modellene. Enklere sammenligninger som er gjort tidligere mellom scenariene har vist at de norske gir sammenlignbare resultater med de europeiske, noe som er betryggende. Hadde de konsekvent vært mye mer 'worst case', ville det vært grunn til bekymring, men dette er ikke tilfelle. Likevel, viser arbeid gjort i andre prosjekter (f.eks. Norske scenarier-prosjektet og «Utredning om norske overflatescenarier»), at de norske scenariene i enkelte tilfeller gir høyere konsentrasjoner enn EU-scenariene, nettopp pga de norske forholdene. De ulike alternativene som presenteres i konklusjonen i høringsdokumentet inkluderer dagens situasjon, et alternativ med et redusert antall EU-scenarier og et alternativ med kun norske scenarier. Fra NIBIOs ståsted ville det derfor være naturlig og ønskelig å også se nærmere på et alternativ som kombinerer de mest relevant av EU scenariene med de norske scenariene før man velger en endelig løsning. Videre vil en videreutvikling av de norske scenariene til også å omfatte ett eller flere våtere og kaldere områder, slik VKM anbefaler, gi en nødvendig økt sikkerhet for norsk miljø.

Spesifikke kommentarer:

- 1) Kap. 1, side 2; Det står at en antagelse som ligger til grunn for rapporten er at man kan konvertere de norske grunnvannsscenariene til dreusscenarier. Det er litt usikkert om dette er mulig, all den tid forsøkene som ligger til grunn for grunnvannsscenariene ble gjort med målinger av konsentrasjoner i ulike jorddyb og ikke i dreusrør. Dette er en diskusjon som må tas mellom eksperter på plantevernmidler og modeller.
- 2) Kap. 1, side 2-3; R-scenariene i EU er delvis terrassert, (gjelder R2 Porto, R3 Bologna og R4 Roujan). Det er usikkert om dette er av betydning i sammenligningen, men dette burde vært diskutert i notatet når det sammenlignes med norske forhold, særlig da denne sammenlikningen er et gjennomgående element i hele rapporten inkludert konklusjonen.
- 3) Kap. 2.1, side 4; WISPE simulerer over 26 år, dvs med 6-års oppvarming og deretter 20 år, slik som de fleste andre EU-modeller. Modellen presenterer deretter bl.a. 90-percentilen for PEC over de 20 årene. Alle klimafilene for de norske scenariene, både for grunnvann og overflatevann består av data for 26 år. Det er således ikke riktig det som står i notatet. Denne feilen gjentas i tabell 6 i konklusjonen i rapporten.



NIBIO

4) Kap. 2.3, side 8; Det norske grunnvannscenariet Heia er parameterisert for jordbær og bærbusker fordi disse kulturene naturlig kan dyrkes i et slikt område, mest kanskje pga jordtypen. Det er ikke nødvendigvis like naturlig å dyrke jordbær i jordtypen man har for eksempel i andre områder som for eksempel på Rustad i Ås. De ulike scenarioene i EU er også parameterisert for ulike kulturer. Man kan relativt enkelt sette opp flere kulturer i ulike scenarier om ønskelig og relevant. I en ideell verden hadde man hatt scenarier for alle kombinasjoner av kulturer, jordtyper og klimasoner, men dette er ikke gjennomførbart pga kostnader. For de norske scenariene fokuserte man derfor i sin tid på de største kulturene og kulturer som sprøytes mye.

5) Kap. 3, side 12; Sitat fra notatet: *Det vil være lettere å legge inn et nytt norsk scenario i modell, siden de norske scenarioene simuleres i modellen WISPE. Å lage et nytt scenario vil imidlertid være et langt prosjekt som krever mye arbeid.* Det er usikkert hva som menes med dette utsagnet, men scenarier kan legges til i modellene på ulike vis, f.eks. som rent teoretisk konstruerte scenarier, uten å teste modellen opp mot faktiske målinger i felt. Dette vil da gi høyere usikkerhet omkring resultatene, men denne tilnærmingen er ganske vanlig i modellering pr i dag og gir ofte resultater med tilstrekkelig grad av nøyaktighet. Dette er enklere enn om man vil kalibrere en modell for et nytt scenario, da man må ha målinger fra felt som man kan justere modellen opp mot. Det er riktig at dette vil kreve mer tid og ressurser, men man får sikrere resultater som kan være mer realistiske.

6) Kap. 3, side 12; Scenarioer for drenering; Det er usikkert om de norske grunnvannscenariene kan regnes for å være dreneringsscenarier, men om estimering av en konsentrasjon i jord på en meters dyp, dvs vanlig drensdybde, er det eneste kriteriet, kan de kanskje det. Dette bør i så fall diskuteres av eksperter på området.

7) Kap. 3, side 12; Sitat fra notatet: *I stedet for å lage et nytt scenario med mer nedbør kan det kanskje være et alternativ å fokusere på overvåking i områdene som trenger kunstig drenering og som har > 800 mm årsnedbør.* VKM anbefaler i sin rapport å lage nye scenarier som skal dekke områder med mer nedbør enn de eksisterende. NIBIO er enig i dette behovet. Det er ellers ikke nødvendigvis billigere å anlegge nye overvåkingsområder, f.eks. i JOVA, enn å lage disse scenariene. Det er jo nettopp for å unngå overvåking under alle mulige forhold, man har etablert modeller og scenarier. Eventuelt må man da bruke data fra eksisterende JOVA-felt, f.eks. Time eller Skas-Heigre på Sør-Vestlandet, eller det nye feltet i Trøndelag (ikke satt i regulær drift enda). Bruk av overvåkingsdata i eksponeringsvurderinger i registreringsprosessen i EU gjøres, så vidt NIBIO bekjent, i begrenset omfang. Når utvidet overvåking fremsettes som del av konklusjon/anbefaling i høringsdokumentet burde det vært konkretisert mer rundt hvordan overvåkingsdata kan/vil benyttes i større grad i godkjenningssprosessen.

8) Kap. 3, side 14; NIBIO er enig i at en differensiert godkjenning for ulike deler av landet ikke er hensiktsmessig og blir vanskelig å forholde seg til. Da er det bedre at etiketten gir gode nok beskrivelser av hvor og hvordan midlene skal brukes og at brukerne evt har andre verktøy som kan benyttes for å vurdere risiko for utlekking og/eller avrenning lokalt.

9) Tabell 6, side 14-15;

- I EU gjøres eksponeringsvurderinger trinnvis og mange land kjører modeller med EU-scenariene i første omgang (Tier 1). Om disse viser problematisk høye konsentrasjoner i miljøet, går man videre til mer realistiske beregninger med nasjonale scenarier/modeller (Tier 2-3). Vi savner en beskrivelse av om det man ønsker innspill på her er Tier 1-eksponeringsvurderingen, eller om dette gjelder generelt, dvs uavhengig av hvilket nivå man er på i vurderingen. Er det f.eks. aktuelt å kjøre EU-scenarier som Tier 1, med mulighet for å kjøre norske scenarier som et mer realistisk Tier 2/3?
- Merknader til pkt om Representativitet:
 - Til setningen '*Vi foreslår at man kartlegger behovet for overvåking*': Det er usikkert hva slags overvåking det er snakk om. JOVA-programmet dekker de fleste klimasonene i de store jordbruksområdene i Norge, også våtere områder som f.eks. Sør-Vest Norge (Time) og Trøndelag (nytt felt under etablering). Om data fra disse feltene er av en slik art at de kan/vil benyttes inn i eksponeringsvurderingene må Mattilsynet vurdere. Å opprette nye felter vil være dyrere enn å kalibrere nye norske scenarier i eksisterende modeller.
 - Til setningen '*Scenarier for overflateavrenning er ikke representative på nedbør og jordtekstur for landet som helhet*': Dette stemmer, men gjelder også for EU-scenariene. De er heller ikke representative for alle områder innen EU, noe som er grunnen til at mange land har utviklet egne modeller og scenarier.
- Merknad til pkt om Mulighet for å simulere effekt av risikoreduserende tiltak:
 - I den nye versjonen av modellen WISPE, som etter planen skal publiseres mot slutten av 2022, vil det være mulig å gjøre en enkel vurdering av risikoreduserende tiltak som jordarbeiding og effekt av en vegetasjonssone, men ikke på samme nivå som i modellen SWAN. Akkurat en slik funksjonalitet kan man få lagt inn om man vil, men det må i så fall finansieres gjennom et eget prosjekt.
- Merknad til pkt om Arbeid som gjenstår før metode kan tas i bruk:
 - Klippet fra tabellens Alternativ 3: *Rustad og Heia, som per dags dato brukes til å beregne transport til grunnvann i modellen MACRO, må kunne brukes til å beregne transport til overflatevann via kunstig drenering*. Dette må det kunne tas en vurdering på, men det krever dialog mellom NIBIO og Mattilsynet, evt andre eksperter.
 - Den nye versjonen av WISPE vil inkludere alle de norske scenariene, og de, etter vår vurdering, mest relevante EU-scenariene. Flere scenarier kan muligens legges inn i løpet av det eksisterende NIBIO-ledede prosjektet finansiert av Handlingsplan for bærekraftig bruk av plantevernmidler (avsluttes innen utgangen av 2022) og kan diskuteres med modellutviklerne. Skal man lage nye scenarier som modellen kalibreres opp mot for å sikre at modellen gir mest mulig realistiske konsentrasjoner, må feltforsøk utføres, noe som kan ta flere år (2-3 sesonger) for å få data, både til kalibrering og validering. Dette er engangskostnader og eksisterende scenarier kan justeres senere mtp klima osv. Man kan konstruere scenarier på en enklere måte ved å bruke data på klima og jordsmonn etc fra ulike regioner i Norge, men da har man en ekstra usikkerhet i at det modellen simulerer ikke nødvendigvis stemmer med målinger fra felt.



NIBIO

- Merknader til pkt om Behov for eksterne ressurser etc/Konsekvenser for Mattilsynet -spesielt ang antatt behov for brukerstøtte/kompleksitet i opplæring for alternativ 3:
 - Flere EU-modeller har ekstern brukerstøtte, bl.a. MACRO, PRZM, PEARL og PERSAM. Det er i de færreste tilfeller myndighetene selv som kjører brukerstøtte på modellene, selv om de kan ha intern ekspertise. Det er naturlig at brukerstøtte på WISPE utføres av NIBIO, men her må NIBIO og Mattilsynet finne en ordning om det blir aktuelt. Det samme gjelder hvis det er behov for oppdateringer i modellen. Andre modeller oppdateres også med ujevne mellomrom, så dette er ikke uvanlig. Oppdateringer av modellen er også viktig for NIBIO, all den tid modellen benyttes som et forskningsverktøy.
 - WISPE er et enklere modellverktøy enn f.eks. EU-modellen SWASH. Den er enklere å lære seg og simuleringene går langt raskere å sette opp enn i SWASH. Videre er WISPE en mer fleksibel modell, der det er en målsetning at det skal være lett å gjøre endringer i de eksisterende scenariene, samt enklere å lage nye. Viktige endringer vil være langt raskere å iverksette i WISPE enn i EU-modellene, der disse prosessene ofte tar veldig lang tid.
 - De fleste modellene som er i bruk i dag er bygget opp ganske likt, og de fleste som jobber innen feltet vil raskt lære seg å bruke de ulike verktøyene, i hvert fall på et grunnleggende nivå.
- Merknader til pkt om Konsekvenser for importør og plantevernmiddelprodusent – alternativ 3:
 - De fleste som jobber innen fagområdet med eksponeringsberegninger og som bruker modeller av ulike slag, er vant til å lære seg nye verktøy, da det dukker opp nye til stadighet. Dette gjelder også industriens eksperter, som deltar i utvikling av modeller og scenarier og i tillegg har det som jobb å kjøre simuleringer med alle mulige modeller. WISPE er basert på godt kjente modeller, bl.a. PRZM, og bør ikke utgjøre noen stor utfordring for eksperter innen dette fagmiljøet.
 - At plantevernmidler vurderes forskjellig etter gamle og nye datapakker, er ikke uvanlig, og at man i forbindelse med revurderinger ber om nye data, er mer regelen enn unntaket. Man kan jo forstå at industrien helst ikke vil gjøre nye forsøk, eller nye modellsimuleringer, da de jo ønsker å spare tid og penger, men det bør ikke være et hovedargument i dette tilfellet.

Med vennlig hilsen

Per Stålnacke
Forskningsdirektør, NIBIO