

1 Inleiding – Annemieke Smit (Alterra)

Annemieke Smit schetst de achtergrond van het BO Project Duurzaam bodemgebruik en Ruimtelijke Planvorming, waarvan deze workshop een onderdeel is. Opdracht van dit project is te zoeken naar manieren om bodemgebruik duurzamer te maken, en het concept ‘ecosysteemdiensten’ in te zetten. Er wordt gewerkt met concrete pilots, waarvan het gebied rondom Schiphol er één is. Deze pilot heeft een concrete probleemstelling, waarvoor meerdere disciplines nodig zijn. Er wordt een integrale benadering met ecosysteemdiensten gekozen. De pilot geeft een grote kans om WUR-kennis te bundelen.

De opgave voor deze dag is om samen en op basis van ieders expertise kansrijke inrichtingsmogelijkheden te identificeren voor het gebied rondom Schiphol. Hierbij moet rekening gehouden worden met de volgende randvoorwaarden:

- Het ontwerp moet bijdragen aan vliegveiligheid in relatie tot ganzen,
- ... bijdragen aan duurzame en rendabele productieketens,
- ... multifunctioneel landgebruik ondersteunen, en
- ... bijdragen aan een schone, leefbare omgeving met optimale waterbeheersing

Een aantal deelnemers heeft voorafgaand aan de workshop inrichtingsmogelijkheden ingediend. Deze zijn gebundeld in Annex III.

2 Presentatie Bodemgesteldheid en waterhuishouding Haarlemmermeerpolder - Willy de Groot (Alterra)

Willy de Groot schetst de geologische ontstaansgeschiedenis van de Haarlemmermeerpolder in het Holocene. Op de Pleistocene ondergrond bevindt zich basisveen, een dik pakket wad- en lacustriene afzettingen (Formatie van Naaldwijk), en resten veen aan de randen. De Haarlemmermeerpolder is een diepe droogmakerij gelegen op 4.5-5 m –NAP. Vóór de inpoldering bestond het gebied uit een aantal losse meren.

Nu zijn er lagere delen in noord en zuidwestkant. Hoofddorp ligt wat hoger, op een oude opge vulde kreekrug. Er is een strak verkavelingspatroon daterend uit de tijd van drooglegging (1854). Het grondgebruik is landbouw met hoofdvaarten en gemalen. De HSL en de A4 lopen er doorheen en natuurlijk ligt Schiphol in de Haarlemmermeerpolder.



Figuur 1 Luchtfoto van de Haarlemmermeerpolder, met de terreinen van Schiphol in het noorden. Bron: Luchtfoto's 2008 /DKLN2008 EurosenseFormat : RasterCatalog van MrSid-files. Resolutie : 25 cm. Scherm-schaal : 1:950 (1:1000).

Bodems

Bodems in de polder kunnen bovenin wat zwart en humeus zijn als gevolg van resten veen en afzettingen op de voormalige meerbodem. Dit maakt deze gronden tot eerdgronden. De ondergrond is licht zavelig, bijna zandig en kalkrijk. Uitleg van een typisch bodemtype: Mn82A: poldervaaggrond, 8: meer dan 50% lutum, 2: ondergrond bestaat uit zand. A: kalkrijkdom van de bovengrond. De bodemkaart geeft het beeld van klei- of zavelgronden snel overgaand in kalkrijk fijn zand of lichte zavel, aan de randen stukken restveen, en gronden met een ongerijpte ondergrond. In het noordwesten liggen de zandige gronden van Hillegom en Lisse. De bovengrond is vaak humusrijk, kan kalkloos of – rijk zijn, zwaar of licht. Er is een grote variatie door de fossiele getijdegeulen in de ondergrond. De grote brede rug van Hoofddorp heeft zandgronden.

Een losse en droge bovengrond absorbeert het meeste geluid. Hoe natter hoe meer geluid wordt weerkaatst. Zandgronden adsorberen grondgeluid minder goed.

De bodem in de Haarlemmermeerpolder daalt door grootschalige kanteling van Nederland en door inklinking en het verdwijnen van veen. De bodemdaling bijhouden met ontwatering leidt tot een grotere (deels zoute) kwel.

Waterhuishouding

De gronden zijn vaak diep ontwaterd, in tegenstelling tot wat de oude bodemkaarten aangeven. In het noorden komt veel kwel voor, ook ten zuiden van de grote getijdengeul. Aalsmeer heeft natte gronden met hoge grondwaterstanden.

Kwelproblemen zijn het grootst in het noorden en westen van de Haarlemmermeerpolder. Het grensvlak brak-zout water bevindt zich rond 0-5 m beneden maaiveld.

Landbouwkundige geschiktheid

Grote delen rond Aalsmeer zijn ongeschikt voor akkerbouw, maar de Haarlemmermeerpolder zelf is daarvoor zeer geschikt. We vinden er reguliere akkerbouwgewassen, grasland in het noordwestelijk deel, op plekken die natter zijn en met een meer ongerijpte ondergrond. Veel gronden zijn opgespoten of omgezet voor de bloembollenteelt, soms tot 2 m diepte. De bloembollenteelt doet het beter op de zandige gronden van Hillegom en Lisse dan in de Haarlemmermeerpolder.

Reacties:

- Grondwaterstanden zouden iets hoger kunnen zijn voor de akkerbouw.
- De polder wordt jaarlijks doorgespoeld met gebiedsvreemd water om het zoute water kwijt te raken. De frequentie hangt af van de mate van verzilting of vervuiling (daling waterkwaliteit). In een droog jaar is wel 30 tot 100 miljoen m³ water nodig¹. Dat water komt voor een deel uit de Hollandse IJssel. Door de klimaatverandering zal dat echter steeds moeilijker worden. In droge jaren zal de watervoorziening voor de Haarlemmermeerpolder ontoereikend zijn.
- De Haarlemmermeerpolder is drooggelegd om veiligheidsredenen. Landbouw is er nooit de bedoelde vorm van landgebruik geweest; pas de 3^e generaties landgebruikers waren landbouwers.

3 Pecha Kucha presentaties

Dick Melman, Adrie van der Werf, Wolter Elbersen en Gert-Jan Noij gaven in een serie beelden ideeën voor een vliegveilige, duurzame, rendabele, multifunctionele en innovatieve inrichting van het gebied rond Schiphol.

¹ <http://www.onri.nl/website/projecten/een-duurzaam-watersysteem>

Ganzen en vliegveiligheid enkele associaties

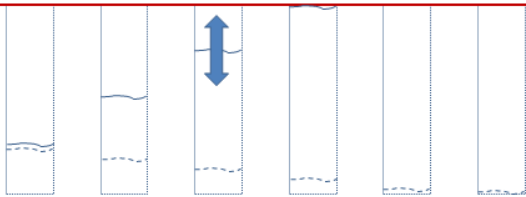


Dick Melman,
mmv Bart Ebbinge, David Kleijn



Flexibel “real time” waterbeheer

- Inspelen op actueel peil en weersverwachting
- Piekberging creëren
- Voorraadbeheer zoetwaterlens
- Zuiveringsmoerassen/vloeiervelden/
moerasbufferstroken/sloten



Ganzen verdrijven en
geld verdienen met
endofyten

Wolter Elbersen



4 Venster Vraagstukken Schiphol

Het Venster Vraagstukken Schiphol is een variant op het Duurzaamheidsvenster dat DLG gebruikt om oplossingen te vinden voor duurzaamheidsvraagstukken in gebieden waar zij met stakeholders zoekt naar een duurzame inrichting. Het is een matrix met in de rijen duurzaamheidsthema's en in de kolommen vormen van ruimtegebruik. Bestuurders of belangengroepen komen vaak binnen op de duurzaamheidsthema's, maar het is ook mogelijk vanuit (sectoraal) ruimtegebruik te zoeken naar oplossingen. Het venster stimuleert de creativiteit van mensen om extra waarden te gaan 'meekoppelen' binnen eenzelfde duurzaamheidsthema of binnen eenzelfde ruimtelijk domein.

Voor de workshop is een variant op het venster ontworpen met in de eerste kolom vraagstukken die spelen in het gebied rondom Schiphol. De vraag aan de deelnemers over dit venster is: "vind slimme oplossingen, toepasbaar binnen verschillende domeinen, en die waarden toevoegen aan de vraagstukken". De werkopdracht is een oplossing te bedenken voor de inrichting van het gebied, die te verbreden is naar andere domeinen of andere vraagstukken. De oplossingen worden toegespitst op 3 hoofdthema's:

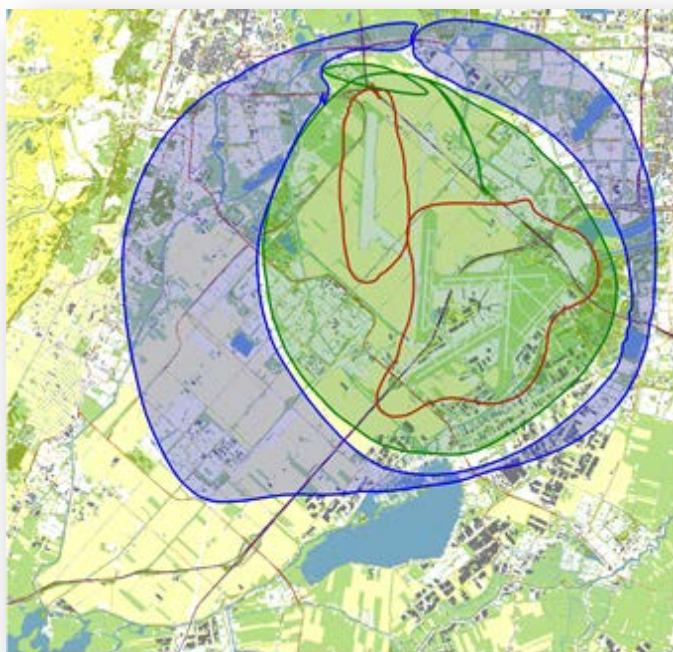
- Vliegveiligheid
- Waterbeheersing en multifunctionaliteit

- Duurzaam en Rendabel

5 Drie oplossingen voor inrichting van het gebied rondom Schiphol ingestoken vanuit drie opgaven

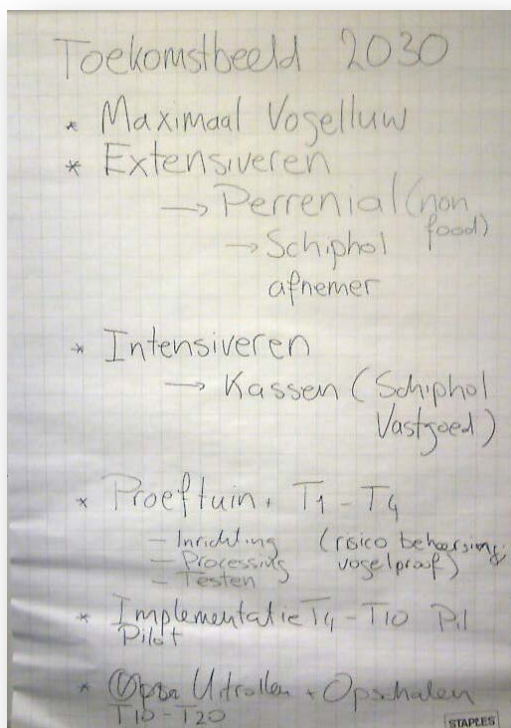
5.1 Veiligheid - Maximaal vogelluw

Dick Melman, Wolter Elbersen, Kees Hendriks, Joske Houtkamp, Arjan de Jong



Figuur 2 Inrichtingsvariant Veiligheid – Maximaal Vogelluw.

Deze inrichtingsvariant is vanuit de ganzen gedacht: hoe raken we ganzen kwijt? Dat kan via intensiveren (bv kassen) (groene zone: de zone tussen de rode en blauwe lijnen in de kaart). Investeren in kassen is een alternatieve manier van investeren in vastgoed, van het type dat wellicht in deze tijd wel rendabel is. Dit brengt inkomsten op, daar waar het mag en kan.



Figuur 3 Opzet van de inrichtingsvariant Veiligheid – Maximaal Vogelluw.

Ganzen weren kan ook via extensiveren door de teelt van meerjarige non-food gewassen (binnen de rode lijnen op de kaart). Schiphol kan daarvan de afnemer zijn. De meerjarige gewassen kunnen bestaan uit grassen, endofyten-opties, *Miscanthus*, wilg. Het kost weinig, levert ook minder op, maar past wellicht in het plaatje van Schiphol. Vergisten, pelleteren, en bioraffineren zijn opties voor de verwerking.

In het groene en blauwe gebied wordt gewerkt vanuit het concept dat goederen over een korte afstand getransporteerd worden (dicht bij Schiphol en Amsterdam). Voedsel en producten kunnen een afzetmarkt hebben in omliggende steden. Energie en grondstof gewassen worden op Schiphol of in nabije industriegebieden verwerkt.

De opdracht voor onderzoek is een aantal elementen uit de inrichtingsvariant te toetsen. Voorgesteld wordt een fasering in een 'Proeftuin jaar 1-4' met daarna een pilot-achtige implementatie (jaar 4-10),

In de Proeftuin-fase wordt gewerkt aan de ketenopbouw productie-verwerking-gebruik van extensieve biomassaproductie (bijv. vergistings- en verbrandingsmogelijkheden). Om werking aan te tonen moet geëxperimenteerd worden met gewassen die ganzen aantrekken en afstoten naast elkaar. De fase Proeftuin is essentieel om te verifiëren, maar wellicht beter ergens anders; Schiphol wil een maximale vliegveiligheid behouden.

De Implementatie-fase omvat alle stappen van vliegveiligheid t/m gewasproductie.

Relatie met vraagstukken uit het Venster Vraagstukken Schiphol

- Geluidsoverlast kan worden aangepakt via 'short rotation coppice' en geluidreducerende kassen.
- Luchtkwaliteit kan worden meegenomen door variatie in de allocatie van gewassen.
- Bodem- en waterkwaliteit: op Schiphol blijft men hard ontwateren. Er is weinig relatie met het veiligheidsvraagstuk.
- Verzilting/waterberging: gewasopties kunnen daarop inspelen, evt. combinaties van kassen met regenwaterberging.
- Topsectoren: tuinbouw
- Recreatie en toerisme: aantrekkelijke inrichting van de proeftuin
- Beleefbaar landschap: mogelijk in de vorm van extensieve landschapsinrichting

Reacties

Vincent Tiel Groenestege: de angst bij Schiphol voor mislukken is groot. Het gaat hierbij om angst voor imagoschade en draagvlak bij boeren. Immers veiligheid en subsidies aan boeren zijn de grootste pijnpunten voor Schiphol.

De inrichtingsvariant biedt mogelijk een oplossing op beide punten: er worden grondstoffen geproduceerd, en ganzen verdreven. Het type non-food gewas is niet zo relevant; van bijna alles is bioplastic te maken. Met meerjarige gewassen is geld te verdienen ondanks de extensieve productie, ook vanwege gemeden kosten voor grondbewerking.

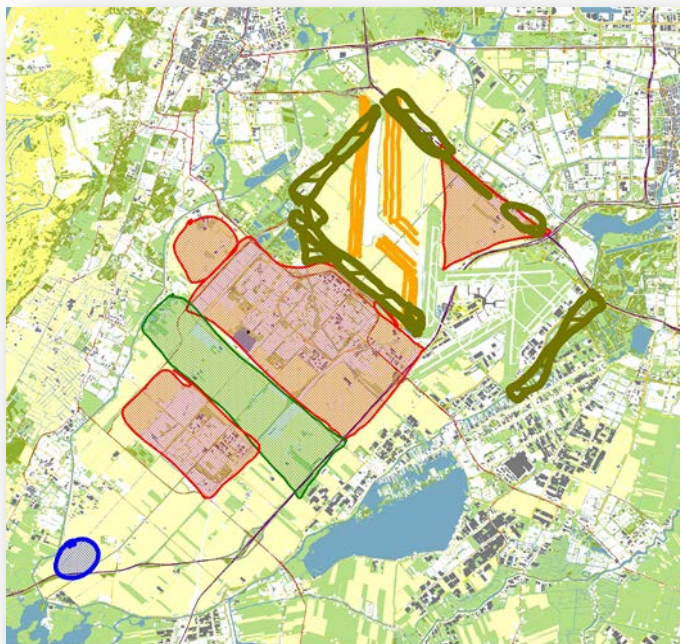
Vincent Kuypers schetst het beeld dat hoe dichter het proces komt bij het afsluiten van een contract voor een proef, hoe moeilijker het wordt te komen tot acties. Schiphol respecteert de boeren en hun cultuur. In de huidige situatie, waarin Schiphol de boeren compenseert voor opbrengstderving, en de vastgoedmarkt stilligt, is er weinig mogelijkheid tot economische groei voor Schiphol. Schiphol heeft daarom behoefte aan een nieuw verdienmodel, waarin het management van schulden wordt vervangen door een management van baten uit het landschap. Het uittesten zo'n nieuw model wordt alleen ondersteund door betrokken partijen als onzekerheden in de effecten van inrichtingsvarianten zichtbaar gemaakt worden.

5.2 Flexibel waterbeheer en multifunctionaliteit

Gert-Jan Noij, René Rietra, Peter Hofschreuder, Rob Heldens, Simone Verzandvoort

Deze inrichtingsvariant bestaat uit verschillende onderdelen:

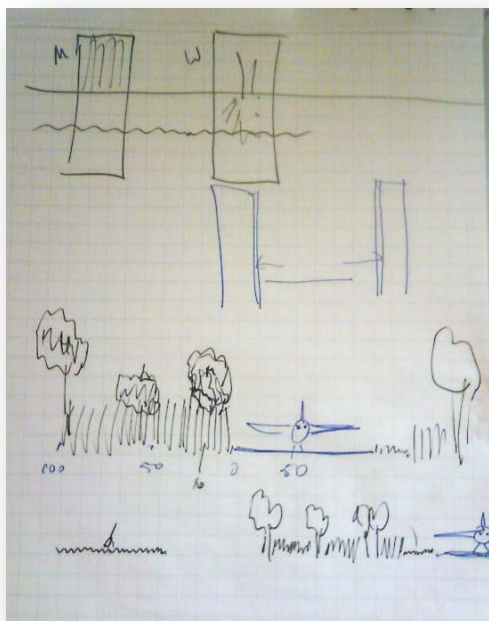
- Een geaccidenteerd patroon in stroken van opgaande begroeiing van verschillende hoogten (Figuur 4: oranje lijnen in de kaart, en Figuur 5). Dit helpt het dempen van geluid en filtert fijnstof. Loslaten van open landschap, kan ook via gebouwen rondom landingsbanen om geluid te bufferen. Zie ook de bijdrage van Peter Hofschreuder in Annex III (12.3).



Figuur 4 Inrichtingsvariant Water en Multifunctionaliteit.

- Waterbeheer kan via samengestelde peilgestuurde drainage flexibel inspelen op de gebruiksvraag, en hoeft daarom niet meer leidend te zijn voor de ruimtelijke inrichting. In een deel van het ontwerp zouden waterstanden wat hoger moeten zijn om zoute kwel tegen te gaan.
- In de rode zones is stedelijk en bebouwd gebied weergegeven met geplande uitbreidingen.
- Het Groene Carré gehandhaafd waar het gepland is (donkergroene lijnen in de kaart).
- Parklandbouwschap op locatie Park21: kleinschalige landbouw (groene zone in de kaart). Landbouw dicht in de buurt van steden, die onder druk staat van stedelijke ontwikkelingen, moet meerwaarde gaan genereren voor die steden door streekproducten, zorg, recreatie, andere nevenfuncties.
- Piekwaterberging (voor een frequentie van eens in de tien jaar) voor de boezem onderin het gebied (blauwe ellips)².
- In het zuidwestelijk deel van de polder een open, grootschalig landbouwgebied met flexibele drainage om bergingsgebied te faciliteren.

² Deze benadering vanuit het waterbeheer en de hydrologische situatie vraagt om een meer gebiedsgerichte benadering. Alleen deze groep heeft de hele Haarlemmermeerpolder als gebied genomen en heeft ook het waterbeheer in het zuiden meegenomen in het totale plan.



Figuur 5 Opzet van de inrichtingsvariant Water en Multifunctionaliteit.

Relatie met vraagstukken uit het Venster Vraagstukken Schiphol

- Vliegveiligheid
- Biomassa voor een klein deel
- Gewasproductie: aard van landbouw richting de nevenfuncties
- Geluid en luchtkwaliteit via het strokenontwerp
- Waterkwaliteit: type biomassa te combineren met zuiveringsmoerassen
- Verzilting: buffer te creëren rondom de landingsbanen met een hogere grondwaterstand. Meer berging te realiseren met compartimentering. Baan wellicht hoger in het landschap, aardwarmte om baan vriesvrij te houden. Maar de Polderbaan had 25 M€ meer gekost als hij een meter hoger had gelegen.

Verbanden met andere plannen:

Het extensiveringsgebied van het ontwerp Veiligheid – Maximaal Vogelluw zou te koppelen zijn met het strokenontwerp rondom de landingsbanen, in combinatie met een keuze van gewassen. Op alle vliegbanen zou gras langs de banen mogelijk zijn. Is een ontwerpvrage. Wilgen mogen tot op 100 m van de landingsbaan geplant worden.

5.3 Groep Duurzaam en rendabel – Mozaïeklandschap met *Miscanthus*

Jan van den Akker, Carla Roghair, Willy de Groot, Gerrit Kasper, Warmelt Swart, Annemieke Smit

De inrichtingsvariant concentreert zich op de inzet van *Miscanthus* vanwege het succes in proeven. *Miscanthus* past goed in productieketens tot bioraffinage. Er zijn afnemers, er is opbrengst.



Figuur 7 *Miscanthus* (foto: Kees Hendriks).

Relatie met vraagstukken uit het Venster Vraagstukken Schiphol

- Het venster is over de gehele hoogte van de kolom (landgebruik) Landbouw doorlopen. Een inrichtingsvariant met *Miscanthus* is verfijnd door telkens vanuit een andere 'rij' (vraagstuk) te kijken. Vliegveiligheid: het mozaïeklandschap is niet aantrekkelijk voor ganzen in groepen.
- Grondstoffen: nauw gerelateerd aan de biomassaproductie omdat het als grondstof wordt geproduceerd
- Geluidsoverlast: een mozaïeklandschap met *Miscanthus* kan voelbare geluidsgolven dempen in laagtes en op hoogtes, wellicht door de wortelmassa (=onderzoeksvraag). Anders is demping mogelijk door rulle grond met regenwormen, die eventueel te creëren is door een ander gewas toe te voegen. Een litterlaag helpt wellicht ook tegen geluid. Dergelijke oplossingen zijn in een detailontwerp mee te nemen. Jan van den Akker voegt hieraan toe dat ribbels in het maaiveld op zichzelf al helpen voor het dempen van geluid. Door de aanplant van *Miscanthus* ontwikkelt zich een mat van wortels, die een extra geluidsdempend effect kan hebben. Aanplant van nog een ander gewas is niet nodig.

"Miscanthus is een soort (super-)gras. Daaronder ontwikkelt zich een vrij losse grond met veel bio-activiteit (wormen). De wortelmat beschermt de bodem bij berijden (oogsten). Er ontwikkelt zich ook een litterlaag. Het is al bekend uit proeven met bosgrond dat een litterlaag geluid dempt. Het is niet bekend in hoeverre het gewas helpt met de geluidsdemping. Het is op zich een hele goede zaak dat het gewas over de winterperiode blijft staan en dan pas geoogst wordt, want kale, natte grond weerkaatst het geluid goed en dempt niet, waardoor het geluid ver draagt. Plassen zijn helemaal slecht voor geluidsdemping."

Jan van den Akker, bodemspecialist – Alterra – Wageningen UR

- Fijnstof afvangen mogelijk? Twee zaken van belang voor fijnstof-afvang (Peter Hofschreuder): doorstroombaarheid (open structuur) en opvangend oppervlak (vraagt dichte

structuur). Als voorbeeld: voor PM15³ is de afvang bij een LAI⁴ van ca. 0.5 15%. Een combinatie van open en dichte structuren is gunstig.

- Waterbeheer: *Miscanthus* verdraagt een hoge grondwaterstand, en gaat efficiënt om met water.
- Recreatie & toerisme en beleefbaar landschap: vraagt ontwerp. In massa is het gewas niet interessant (ontneemt zicht), maar miniatuurontwerpen als een doolhof en picknick kamers kunnen aantrekkelijk zijn.

Reacties

Brengt *Miscanthus* wel geld op? Daarnaast is er weerstand tegen het gewas. Het is een soort bos bestaand uit gras, dat woekerachtig voorkomt, ook al in stadsplantsoenen. Als teelt of bosbouw is het nog niet geaccepteerd. Het gewas heeft mogelijk het nadeel de flexibiliteit van rotaties weg te nemen.

Mogelijk is het nog niet functioneren van de productieketen de oorzaak voor de weerstand tegen het gewas. Biomassastofstromen zijn nog niet goed in beeld, en worden nu vooral ingedeeld naar eigenaarschap. Stromen van 'nieuwe' biomassa zijn als een steen in de vijver. *Miscanthus* is interessant omdat het zo droog is, en daardoor vrijwel direct verstoikbaar, maar dan doe je niet het beste ermee. Daarvoor moet je de keten cascaderen (meerdere opeenvolgende producten voordat het als brandstof wordt gebruikt).

Miscanthus is het beste niet-houtige materiaal om te verbranden, maar op 60 ha brengt het niet veel op, en brengt stro meer geld op. Maar Schiphol hoeft voor een 'eigen' energiebron geen accijnzen op aardgas te betalen. De opbrengst als bioplastiek valt daarbij in het niet. Het verhaal over biomassaproductie rondom Schiphol moet in verhouding gezien worden: alle biomassa die je op Schiphol zou kunnen produceren draaien de vliegtuigen er in één dag doorheen. Het rendement komt uit de vermeden schadekosten, niet zozeer uit de biomassa zelf. Ook technologie en ontwikkeling kunnen gerekend worden tot de producten van de teelt van non-foodgewassen, waarbij de ontwikkelde technologie ook buiten Nederland geëxploiteerd kan worden. Dat geeft een andere kijk op het schaalprobleem. Daarnaast zijn er combinaties te maken met andere gewassen die weer meer eiwit produceren.

Een nagekomen idee was om in het mozaïek ook boomkwekerijen te zetten. Hier zijn vast ook gansonvriendelijke gewassen te vinden. Buxus, laanbomen, vruchtbomenkwekerij. Dat zijn hoog salderende gewassen, ook voor de export.

6 Reacties van de 'Schiphol-kennismakelaars' WUR⁵ en DLG⁶ op plannen:

- Het mozaïeklandschap heeft interesse gewekt als alternatief op het huidige idee van het cascadelandschap. Het is beeldend en spreekt aan. Kan gebruikt worden om draagvlak te creëren. Vincent Kuypers wil betrokkenen rondom Schiphol uitdagen naar synergie te

³ Zwevende deeltjes in de lucht tot 15 µm

⁴ Leaf Area Index: maat voor het bladoppervlak van vegetatie

⁵ Vincent Kuypers

⁶ Vincent Tiel Groenestege

zoeken in mozaïeklandschap waarin de boer nog steeds landbouw kan bedrijven, mogelijk met alternatieve teelten, anders dan *Miscanthus*.

- Denken over water door de hele polder heen, zoals voorgesteld in de variant ‘flexibel waterbeheer en multifunctionaliteit’ is een stap die nog gezet moet worden. De blik van de Schiphol Groep kan nog verbreed worden. Schiphol is niet alleen het veld rondom de landingsbaan, maar de hele metropool Amsterdam, die baten en lasten van het vliegveld heeft. Schiphol heeft een ‘licence to operate’, die tot voor kort weinig te maken had met het landschap. Kansen om verandering te krijgen zijn:
 1. De business case, wat kan Schiphol eraan verdienen. Dit vraagt om demonstratieprojecten. Bijvoorbeeld om te toetsen of *Miscanthus* nou echt doet met ganzen wat wij denken dat het doet, gegeven de kleinere oppervlakten in vergelijking met proeven in het buitenland.
 2. Schadeclaim: zowel de boeren als Schiphol willen naar een ander kosten-batenverdelingssysteem, maar zitten nog vast in huidige teeltontwerp (mag je het landschap wel een nieuwe dimensie geven?). Hiervoor zouden elementen uit het ontwerp ‘Flexibel waterbeheer en multifunctionaliteit’ een antwoord kunnen bieden, met een nieuw soort landbouw in het luchthavensysteem, en grootschalige landbouw handhaven in het zuidwestelijk deel van de polder en ook in Park21.

7 Reflectie op de workshop en doorkijk – Kees Hendriks, Alterra

Er is veel disciplinaire expertise vrijgegeven, en er zijn integrale gedachten gevormd. De Pecha Kucha presentaties hebben geholpen verbindingen te leggen tussen onderwerpen. Het is eigenlijk verrassend dat Schiphol bereid is naar landschapsinrichting te kijken om de eigen bedrijfsvoering en het imago te bevorderen. Dit bewijst dat landschapsinrichting en het gebruik van ecosysteemdiensten niet los te zien zijn van de economie.

De drie ontwerpen die er liggen passen eigenlijk best bij elkaar. Welke vervolgstappen zijn nodig in het opschalen en uitwerken? Voor een uitgewerkt plan zijn gedetailleerde gegevens nodig. Is dat haalbaar voor 13 december (i.v.m. Green Deal)? Voor het duurzaamheidsdenken van Schiphol zelf kunnen stapsgewijze ontwerpessies helpen een uiteindelijke keuze te maken waarbij het risico aspect voldoende is afgewogen.

Schiphol moet verbinding gaan krijgen met de omgeving, maar hoe krijgen we dat proces aan de gang? Risico's zijn er uiteraard niet alleen van de bedachte oplossingen, maar ook geredeneerd vanuit Schiphol. Het voorbeeld van de westflank van de Haarlemmermeerpolder, met plannen voor woningen en natuur, afgeblazen vanwege een elektriciteitsleiding die door het gebied gepland was, en gevaar voor Schiphol. Er is een voldoende kritische massa nodig om stakeholders te winnen die ja zeggen tegen een ontwerp. Eigenlijk plegen we een enorme interventie. De vraag is wie die interventie gaat plegen. In de Green deal wil men proberen dat in balans te krijgen: de softe, harde, en institutionele kant.

8 Reflectie op gebruik van het duurzaamheidsvenster

Het venster biedt de mogelijkheid oplossingen te modificeren, zodat ze ook meerwaarde hebben voor andere vraagstukken. In de mozaïek-uitwerking is het venster gebruikt om ook andere doelen te verbinden aan het eerste ontwerp binnen Landbouw-biomassaproductie.

Door het definiëren van de kolommen (ruimtegebruik) en de rijen (vraagstukken) kun je op een gestructureerde wijze het probleem, mogelijke oplossingen en modificaties doorlopen. Dit maakt dat het venster bijdraagt met snelheid, inzicht, overzicht en zicht op kansen.

Met het venster is het makkelijker vraagstukken te prioriteren. Dit is overigens tijdens de werksessie niet gedaan.

Het gebruik van verschillende termen in het venster (vraagstukken, ruimtegebruik, oplossingen, ecosysteemdiensten) kan tot verwarring leiden. Zo zijn ecosysteemdiensten niet direct te herkennen in de tabel.

9 Vervolgstappen

De volgende vervolgstappen worden voorgesteld:

- Terugrapportage in de vorm van verslag
- Uitwerking op hoofdlijnen van de drie inrichtingsvarianten voor kennisvragers (Ontwerpschets met korte onderbouwing)
- Doorkijk naar vervolgstappen

Adviezen voor vervolgstappen van de ‘kennismakelaars’ van WUR en DLG:

- Gebruik het mozaïeklandschap als vervanging van het cascadelandschap.
- Neem gas terug, en ga breder kijken dan *Miscanthus*. De time out in de reactie van Schiphol past goed met het stappenplan Proeftuin-Implementatie uit de inrichtingsvariant Veiligheid-Maximaal Vogelluw. Nagaan wat de terughoudendheid van Schiphol veroorzaakt; beelden en uitdaging bieden.

Wolter Elbersen benadrukt dat het ‘proof of concept’ goed gedaan moet worden om te toetsen of de voorgestelde inrichtingsvarianten werken. Er zijn meer vliegvelden in Nederland, er zijn aannemers, Rijkswaterstaat bespaart kosten op een goede landschapsinrichting. Als we breder kijken dan een proef van 55 ha zijn de mogelijkheden wellicht veel groter.

10 Annex I - Programma

9:15 Inloop en koffie

9:30 Welkom, doel van de workshop (Annemieke Smit)

9:40 Kort voorstellingsrondje van de mensen die geen Pecha Kucha presentatie houden aan de hand van het Venster Vraagstukken Schiphol

9:50 Schets van de bodemgesteldheid en waterhuishouding in het gebied (Willy de Groot, Alterra)

10:20 Pecha Kucha: Ideeën/kennisstroom 4 presentaties

- naam presentatie
- wat is de kracht?
- welke vragen roept het op?

11:00 uur koffie

11.20 uur Venster vraagstukken Schiphol

- Plenaire werkinstructie: met behulp van het venster gaan we m.b.v. de informatie van deze ochtend kansrijke oplossingen identificeren die meerder vraagstukken en typen ruimtegebruik bedienen.
- presentatie van de map table: welke kaarten zitten daarin en kunnen geconsulteerd worden
- Aan het werk in vier tafelgroepjes:
 - o Welke ideeën/kennis zijn de revue gepasseerd?
 - o Op welk typen ruimtegebruik heeft het betrekking en op welk doelen van de inrichting?
 - o Wat is helemaal niet aan de orde gekomen?
 - o Uitwerken van een kansrijke oplossing die meerdere doelen dient

12:30 Map table sessie: Intekenen visies in roulerende groepen, gecombineerd met lunch

13:15 Presentatie van de kansrijke oplossingen die meerdere doelen dienen ; iedere groep presenteert hun beste oplossing

13:45 Afsluitend vraaggesprek

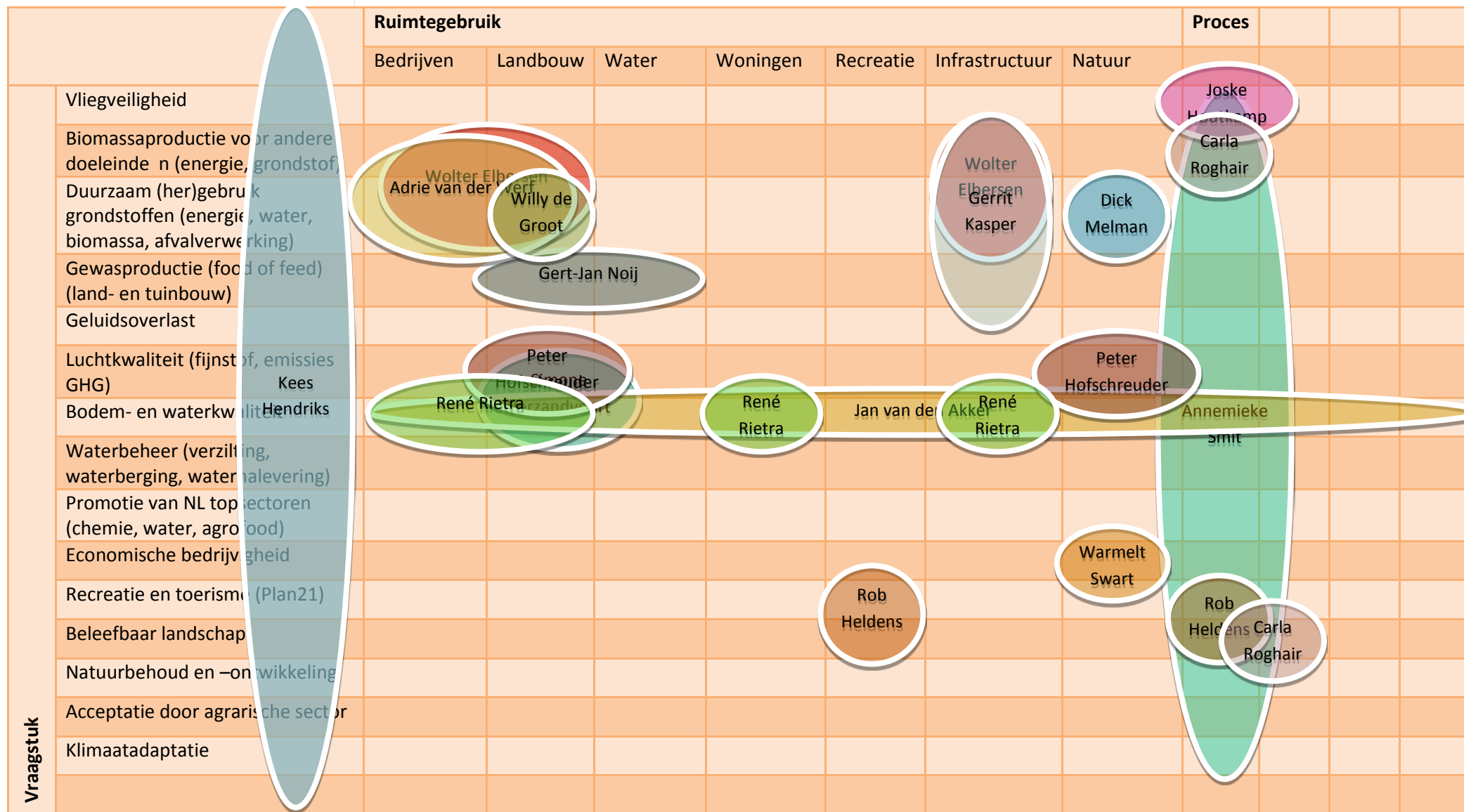
- Inventarisatie van de vragen die alles heeft opgeroepen (bv voldoen aan randvoorwaarden, welke locaties meest kansrijk)

14:45 Doorkijk en afsluiting (Kees Hendriks)

11 Annex II – Deelnemers

Naam	Organisatie	Expertise en achtergrond
Dorien Brunt	WING	Procesbegeleiding in omgevingsvraagstukken.
Dick Melman	Alterra-Centrum Ecosystemen	ganzenvraagstuk in Nederland en ecosysteemdiensten
Willy de Groot	Alterra-Centrum Bodem	Heeft bodemkartering in Haarlemmermeerpolder gedaan.
René Rietra	Alterra-Centrum Bodem	Bodemchemie, bodemgeschiktheid, verontreinigingen in stedelijke bodems.
Gert-Jan Noij	Alterra-Centrum Water en Klimaat	Landbouw en waterkwaliteit
Rob Heldens	DLG	DLG Regio West, Integraal projectleider van de ILG regio Zuidwest Rijnland. Betrokken bij alle DLG projecten in de Haarlemmermeer voor de provincie, gemeenten en Stichting Mainport en Groen. Aantal acties rondom 55 ha vrijkomende grond rond kop 5e baan, waarmee DLG graag iets zou willen, te gebruiken voor duurzame ontwikkeling van de Haarlemmermeer. Ondersteuning gemeente Haarlemmermeer bij Park 21.
Warmelt Swart	DLG	Landbouweconoom, landbouw en natuur, verbinding economie en ecologie. Betrokken geweest bij wijzigingen in het GLB. Bijdragen aan vliegveiligheid via bioraffinage i.s.m. Gerrit Kasper.
Gerrit Kasper	Livestock Research Milieu	Bijdragen aan vliegveiligheid via bioraffinage i.s.m. Warmelt Swart.
Wolter Elbersen	FBR BU Biobased products	Gewasfysioloog, werkzaam aan biomassa en bio-energie. Opzetten van duurzame ketens. Energiegrassen. BBE stelt andere eisen, belangrijk mee te nemen in landschapsdesign.
Adrie van der Werf	PPO/PRI Agrosysteemkunde	PRI, themamanager BBE. Visie voor topsectoren tuinbouw.
Peter Hofschreuder	Livestock Research Back-office	Meteorologie en luchtkwaliteit, afvangen van stof en andere luchtverontreinigingscomponenten door vegetatie.
Jan van den Akker	Alterra-Centrum Bodem	Bodemstructuur, veengronden. Heeft opties voor opvang grondgeluid rondom Schiphol via ribbels onderzocht.
Vincent Kuypers	Alterra-Centrum Landschap	Kennismakelaar WUR voor Schiphol Groep. Betrokken bij opzet Green Deal tussen Min EL&I, kennisinstituten in The Grounds en Schiphol en andere private partijen.
Carla Roghair	DLG	DLG afdeling ontwikkeling en innovatie. Sinds 2 jaar beleidsvertaling naar uitvoering voor biomassa. Duurzame gebiedsontwikkeling.

Vincent Tiel Groenestege	DLG	Procesbegeleider duurzaamheidsvraagstukken
Joske Houtkamp	Alterra-Centrum Geoinformatie	Casus ganzenproblematiek Schiphol. In contact met regiegroep vogelaanvaringen, Birdcontrol. Project over simuleren en visualiseren van het gedrag van ganzen.
Arjan de Jong	Alterra-Centrum Geoinformatie	Specialist geo-informatie en Maptable. CGI is ook betrokken bij het ganzenvraagstuk rondom Schiphol (zie ook Joske Houtkamp).
Annemieke Smit	Alterra-Centrum Bodem	Bodemkwaliteit en Proces (in verbinding tot alle andere onderwerpen).
Kees Hendriks	Alterra-Centrum Bodem	Functiecombinaties: natuur, koppeling ecologie-economie, betekenis biodiversiteit. Actief in TEEB-NL studie. Omgang met ecosysteemdiensten in Nederland: uitnutten bij behoud biodiversiteit. Natuur moet meer in de maatschappij komen te staan.
Simone Verzandvoort	Alterra-Centrum Bodem	Achtergrond in landdegradatie. Betrokken bij projecten over ecosysteemdiensten.



12 Annex IV – Inrichtingsvarianten ingediend door deelnemers

12.1 Ecosysteemdiensten in de Haarlemmermeerpolder – Jan van den Akker (Alterra)

Enige opmerkingen:

1. Ik mis in de tabel de noodzaak van acceptatie door de landbouwers, zijnde de eigenaren van het grootste oppervlakte aan grond in de Haarlemmermeerpolder waarover deze plannen gaan.
2. Ik mis in de tabel klimaatadaptatie: Nu al wordt veel water in de Haarlemmermeer ingelaten om de sloten door te spoelen. Door zeespiegelstijging en droge zomers zal de zoute en nutriëntenrijke kwel alleen maar toenemen. Er is dus meer zoet water nodig in de toekomst. Dit geldt ook in sterke mate voor het nabije veenweidegebied. Echter, de aanvoer van water in droge zomers vanuit de Lek is beperkt en wordt alleen minder in de toekomst. Bij (her-)inrichting van de Haarlemmermeerpolder moet veel sterker worden ingezet op het beperken van de gevolgen van de klimaatverandering dan in de opdracht staat.
3. Klimaatadaptatie: Meer en heviger stortbuien worden verwacht, dus meer piekberging is noodzakelijk.
4. Adsorptie van geluid door de grond: Een maat hiervoor is de 'resistivity', uitgedrukt in kPa s/m². Hoe lager de resistivity hoe beter! Deze is sterk afhankelijk van hoe los de grond is en hoe nat. Natte grond adsorbeert veel minder dan droge grond. Water (plassen) kaatst het geluid terug. Ruggen (ribbels) zo veel mogelijk loodrecht op de geluidsrichting en los houden!

Aanbeveling TNO: Resistivity < 100 kPa s/m²

Grasland: Resistivity = 125 - 300 kPa s/m²

Maïsstoppel, nat met plassen: Resistivity > 800 kPa s/m²

Grindlaag met een dikte van 1.5 m: Resistivity = 0.85 kPa s/m²

Ongeploegd land: Resistivity = 150 kPa s/m²

Geploegd land: Resistivity = 20 kPa s/m²

Bosgrond: Resistivity = 20 - 80 kPa s/m²

Vraagstukken ⇔ Landgebruik (zie nummering in tabel).

- (1) Verbouw granen: liefst wintergranen i.v.m. efficiënt gebruik water, maar ik weet niet hoe dat zit met de ganzen. NB niet alleen als food en feed, maar eventueel ook bio-energie en biomassa. Granen verbeteren de bodemstructuur en daarmee de infiltratiecapaciteit.
- (2) Verbouw olifantsgras: meerjarig gewas. Efficiënt gebruik water (per kg droge stof). Om te zorgen dat de geluidsadsorptie hoog blijft moet de grond los en droog blijven! Misschien ook te verbouwen op de ribbels. Olifantsgras verbetert waarschijnlijk de bodemstructuur en daarmee de infiltratiecapaciteit.
- (3) Ribbels met daarop olifantsgras of wilgen. NB Wilgen verdampen zeer veel water. Misschien een andere boomsoort? Waarom geen hardhout (bv eik) voor bouw- en meubelhout? Hoogwaardiger en betere CO₂-opslag dan brandhout. De voren tussen de ribbels zouden goed voor (piek-)waterberging kunnen dienen c.q. infiltratie van water in de grond.
- (4) Wegpompen zout water in de ondergrond => voorkomen/verminderen zoute kwel en ruimte maken voor zoet water om te infiltreren in het winterhalfjaar.
- (5) Gebruik effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties voor non-food gewassen (combinatie met (2) en (3)).

		Ruimtegebruik							Proces
		Bedrijven	Landbouw	Water	Woningen	Recreatie	Infrastructuur	Natuur	
Vraagstuk	Vliegveiligheid								
	Biomassaproductie voor andere doeleinden (energie, grondstof)		(1), (2), (3)						
	Duurzaam (her)gebruik grondstoffen (energie, water, biomassa, afvalverwerking)		(1), (2), (3)						
	Gewasproductie (food of feed) (land- en tuinbouw)		(1)						
	Geluidsoverlast		(2), (3)	(4)					
	Luchtkwaliteit (fijnstof, emissies GHG)								
	Bodem- en waterkwaliteit		(1), (2), (3), (4)	(1), (2), (3), (4), (5)					
	Waterbeheer (verzilting, waterberging, waternalevering)		(1), (2), (3)	(1), (2), (3), (4), (5)					
	Promotie van NL topsectoren (chemie, water, agrofood)								
	Economische bedrijvigheid								
	Recreatie en toerisme (Plan21)								
	Beleefbaar landschap								
	Natuurbehoud en –ontwikkeling								
	Acceptatie door agrarische sector		(1), (2)	(3), (4)					
	Klimaatadaptatie		(1), (2), (3), (4), (5)	(3), (4), (5)					

12.2 Expertise/ bemoeienis vraagstuk ←----→ ruimtegebruik – Gerrit Kasper (WUR-Livestock Research)

Vraagstuk	ruimtegebruik		
	bedrijven	Landbouw	Water
Vliegveiligheid			
Biomassaproductie voor andere doeleinden (energie, grondstof)		x	x
Duurzaam (her)gebruik grondstoffen (energie, water, biomassa, afvalverwerking)	x	x	
Gewasproductie (food of feed) (land- en tuinbouw)		x	
Geluidsoverlast		x	
Luchtkwaliteit (fijnstof, emissies GHG)		x	
Bodem- en waterkwaliteit		x	
Waterbeheer (verzilting, waterberging, waternalevering)		x	
Promotie van NL topsectoren (chemie, water, agrofood)		x	
Economische bedrijvigheid		x	
Recreatie en toerisme (Plan21)			
Beleefbaar landschap		x	
Natuurbehoud en –ontwikkeling			

12.3 Ruimtegebruik Schiphol - Luchtkwaliteit in relatie tot bedrijven, landbouw, infrastructuur en natuur (Peter Hofschreuder)

1. Luchtkwaliteit en Bedrijven

Het grootste bedrijf op Schiphol is waarschijnlijk het vliegbedrijf zelf met als belangrijkste emissies (naast de geluidsproblematiek) van Fijn stof, stikstofoxiden, stankstoffen, onverbrande of gedeeltelijk verbrande koolwaterstoffen en broeikasgassen. Deze zijn alle afkomstig van de motoren. Daarnaast komt nog fijn stof vrij door wrijving van de banden bij de landing. Naast massa aan fijn stof geeft dit dikwijls ook emissie van overgangselementen (gebruikt in de katalyse van het vulcanisatieproject) naar het milieu.

Een eerste aanpak is natuurlijk aanpak bij de bron. Dit betekent verdergaande technische verbeteringen aan de motoren met lagere emissies als doel, waar hier verder niet op zal worden ingegaan (als leek zou ik echter wel graag eens een experiment willen zien, waarbij de wielen van het landingsgestel vlak voor de landing pneumatisch op toeren worden gebracht om wrijving (met emissies en bandenslijtage) te verminderen.

Daarnaast zijn er beleids- en ruimtelijke aspecten. Zwaar vervuilende machines kunnen worden geweerd (gebeurt ook al met geluid) en door meer keuze in banen kan de hoek tussen wind en baan worden verkleind, wat minder emissies voor correctie en minder wrijvingsemissies oplevert.

Het vliegbedrijf kent ook veel intern transport. Een belangrijk facet is het transport van vliegtuigen naar en van de terminal. Hoe meer dit gebeurt met trekvoertuigen (met een geoptimaliseerde motor

voor een bepaald koppel) en hoe minder met de motoren van het vliegtuig zelf (niet geoptimaliseerd voor taxiën) hoe beter. Transport dat minder vermogen vraagt kan elektrisch gebeuren.

Een terminal vraagt goede infrastructurele voorzieningen (zie punt 3). De noodzaak van goede openbaarvervoer-voorzieningen maakt de omgeving aantrekkelijk voor arbeidsintensieve bedrijven (dienstverlening, ingenieursbureaus, technische bureaus), waarbij de werknemers de bedrijven goed per openbaar vervoer kunnen bereiken (kan met beleid worden ondersteund). Daarnaast is er plaats voor bedrijven (veiling Aalsmeer), die van luchtvracht gebruik maken. Dit zou overigens minder kunnen worden als er meer accijns of CO₂ belasting zou worden geheven om transportmiddelen meer evenredig naar milieubelasting te belasten.

2. Luchtkwaliteit en Landbouw

Het is mij niet bekend of er onderzoek is gedaan naar de productie van landbouwgewassen voor voeding en volksgezondheid. Analoog aan de situatie langs wegen kan worden verwacht dat depositie van roet en onverbrande koolwaterstoffen en oxidatie daarvan aan de lucht tot stoffen leidt tot producten, die niet in voedsel worden gewenst. (Er zijn melkfabrieken, die geen melk willen ontvangen van koeien, die langs snelwegen grazen of bermgras gevoerd krijgen). Dit geeft een voorkeur voor andere gewassen (energie, bloemen, knolgewassen etc.).

Gewassen kunnen ook worden gebruikt om verspreiding van verontreiniging (door versterkte turbulentie) te verhogen waardoor op kortere afstanden aan luchtkwaliteitsnormen kan worden voldaan (PM-10, PM-2.5, NO₂, stank). Daarnaast kan vegetatie bij geschikte geometrie en optimale blad/naaldbezetting voor doorstroming en depositie, NO₂ en fijn stof afvangen.

De meest optimale vorm zou zijn om het complex te omringen met groenstroken van naaldbomen (hoogste vangstrendement) of loofbomen afgewisseld met stroken van olifantsgras. De afwisseling van stroken geeft een goede doorstroming van het hoge gewas (wilgen) en het olifantsgras zorgt ervoor, dat het gebied voor ganzen niet interessant is. Door de stroken wilg als een soort hakhout één keer in de drie jaar te kappen en bijvoorbeeld 6 stroken te gebruiken blijft er in wisselkap altijd voldoende hoog materiaal staan om voldoende verdunning te bewerkstelligen en verontreiniging af te vangen. De opbrengst kan voor biomassa of energieopwekking worden gebruikt. Vergisting heeft als bijkomend voordeel voor de omringende landbouw, dat zowel de percelen bemest kunnen worden als mest naar de vergistinginstallatie gebracht kan worden, omdat naast koolstof (uit de gewassen) mest nodig is om stikstof aan de vergisting toe te voegen. Naar afzet van het effluent van de vergister moet worden gekeken.

3. Luchtkwaliteit en Infrastructuur

Er is reeds een goede infrastructuur (treinstation, Schiphol taxi's, aansluiting op snelwegen) aanwezig. Toch blijft het opvallen, dat veel passagiers gehaald en gebracht worden per auto of gebruik maken van "lang parkeren". Daar zijn een aantal oorzaken voor aan te wijzen. Uit flinke delen van Nederland gaan geen nachttreinen (geen aansluiting vroege en late vluchten), zeer beperkte faciliteiten om bagage mee te nemen, overstappen met zware bagage, beperkingen aan groepsreducties, OV-chip (voor buitenlanders). Meer personen zouden verleid kunnen worden het openbaar vervoer te gebruiken als er aan deze knelpunten aandacht wordt besteed. Een goede

infrastructuur kan verder een stimulans zijn voor arbeidsintensieve bedrijven om zich in de buurt te vestigen.

Afscheidingen tussen snelwegen en het vliegveld kunnen worden uitgerust met schermen van zonnepanelen. Dit ontnemt de weggebruiker zicht op het veld (en dus ongewenste afleiding) en levert energie op.

4. Luchtkwaliteit en Natuur en Recreatie

De nadruk ligt in het voorgaande geheel op energie, luchtkwaliteit en milieu. Deze aspecten zijn goed te combineren. Als natuur is deze invulling weinig interessant. Op grotere afstand is een combinatie van lossere structuren (open terreinen, wat grotere bospercelen) mogelijk naast of afgewisseld door landbouw. De effectiviteit voor luchtkwaliteit, milieu en energie is minder, maar andere doelen kunnen worden geoptimaliseerd. Zij vormen bovendien een planologische buffer tegen oprukkende woonbebouwing, waardoor belangenconflicten worden vermeden.

12.4 Ruimtegebruik Schiphol in relatie bodem- en waterkwaliteit - René Rietra (Alterra)

Bescherming “prime agricultural land”: de Haarlemmermeerpolder bevat bijna de laatste akkers in de Randstad. Om stadslandbouw (elke vorm van een meer innige relatie tussen productie en consument) in de toekomst mogelijk te maken is ruimte in de Haarlemmermeerpolder voor Amsterdam en omgeving belangrijk. In de streek zijn vrijwel nergens locaties te vinden die geschikt zijn voor groenteteelt. Nu neemt de rotatie aardappel/graaan de belangrijkste rol. Het uitbreiden van teelten die passen bij de hoogwaardige, kapitaalintensievere teelten (kas teelten, bollen teelt en fruitteelt) is dus mogelijk in de Haarlemmermeer. Een kleinschaligere inrichting van het westelijk deel van de Haarlemmermeerpolder wordt nu al gepland door de gemeente. Hierbij wordt gedacht aan huizen, meer parken en hoogwaardige landbouwteelten. Deze hoogwaardige teelten zijn te combineren met een vorm van stadsbouw. Een verandering die nu al plaatsvindt is de directe levering van groenten uit kassen (in het Westland: versvandekweker.nl).

Voordelen:

1. Een meer kleinschalige inrichting van de Haarlemmermeer is onaantrekkelijk voor ganzen
2. Een kleinschalige inrichting is mogelijk aantrekkelijk voor de inwoners en de mensen in de streek. Een aantrekkelijke vorm van landbouw, bijvoorbeeld boomgaarden, is mogelijk net zo aantrekkelijk als parken
3. Tuinders hebben schoon water nodig en vangen daarom regenwater op. Hierdoor ontstaat er meer ruimte voor overvloedig water bij regenval.
4. Een meer kleinschalige inrichting kan deels samengaan met kapitaalintensievere teelten (bollen, fruit, kassen) omdat huidige percelen heel groot zijn.
5. Landbouwkundig gebruik van grond past in de huidige tijdgeest van topsectoren, in tegenstelling tot bossen en parken.



Figuur 8 Stadslandbouw: consument en producent leren elkaar kennen via internet.

Afval

Het beheer van de grasbermen van Schiphol kost geld. Er is een relatief grote kans op verontreiniging van het bermmaaisel als gevolg van activiteiten op het vliegveld (brandstof, blusmiddel). Door verarmen van de bodem (evt. bezanden) kan de hoeveelheid bermgras zo laag mogelijk gehouden worden. In bermen met een heel arme bodem hoeft je zelfs geen bermmaaisel af te voeren zodat het risico op vervuild bermmaaisel vanzelf verdwijnt.

Vervuiling

Een belangrijk deel van de probleemstoffen (arsen, fosfaat, zout) in het grondwater in de Haarlemmermeer komt van nature voor in de ondergrond. Het wordt opgepompt bij het in stand houden van de lage grondwaterstand in de polder, en met name bij de vele bouwactiviteiten rondom Schiphol en Hoofddorp. Het zijn dus niet de activiteiten van de agrariërs die de vervuiling veroorzaken, en aanpassen van bodemgebruik heeft dus ook geen effect.

12.5 Proefproject Meerjarig Gewas Kop Vijfde Baan – Rob Heldens (DLG)

Beschrijving

Bij de Noordkop van de vijfde baan is op korte termijn ongeveer 55 ha. grond beschikbaar. Deze grond kan gebruikt worden voor een proef met het telen en verwerken van een meerjarig gewas (bijv. Olifantsgras), als bijdrage aan de oplossing van meervoudige problemen in de omgeving van Schiphol. Op de betrokken percelen wordt dan voor een periode van minimaal 10 jaar Olifantsgras verbouwd.

Doel

Het doel van de proef is een bijdrage te leveren aan:

- het terug dringen van de ganzenoverlast
- het duurzaam produceren van grondstof en brandstof en daarmee het terugdringen van de milieubelasting van Schiphol en zijn bedrijven
- het versterken van de agrarische bedrijfsvoering
- het vergroten van de landschappelijke en recreatieve kwaliteit
- een mogelijke bijdrage aan een duurzamere waterhuishouding

Partijen

- grondeigenaar: nu BBL, wellicht private partijen
- grondgebruiker: (agrarisch) bedrijf in de regio, er zijn bedrijven die belangstelling hebben voor de teelt van dergelijke gewassen
- verwerker: producent van bio-grondstof en bio-brandstof
- Schiphol als afnemer van duurzame producten en brandstoffen, en als belanghebbende bij gans-werende maatregelen
- Gemeente en provincie in het kader van de landschappelijke en recreatieve kwaliteit
- Ministerie I&M en EL&I in verband met innovatieve oplossing meervoudige problematiek

Van belanghebbende partijen wordt gevraagd:

- mee te investeren in de kosten van grond, aanplant en verwerkkingsketen
- bij te dragen in de kosten naar rato van het belang en de bijdrage in de opbrengsten (inclusief opbrengsten als reductie kosten ganzenbestrijding en verminderde CO₂-uitstoot)

en/of

- garant te staan voor eventuele tegenvallende resultaten

Acties

- Uitwerken plan voor productie en verwerking Olifantsgras
- Opstellen business case: verdeling baten en lasten en verdeling risico's.
- Overeenkomst tussen betrokken partijen (afspraken over inzet, bijdragen, garantstellingen voor risico)
- Inplant gewas
- Ontwikkelen verwerkings- en afzetketen
- Oogst, verwerking en afzet.
- Onderzoek

Onderzoek

Deze looptijd maakt het mogelijk om:

- te onderzoeken of Olifantsgras inderdaad ganzen weert van agrarische gronden in de directe omgeving van de start- en landingsbaan (de beschikbare gronden liggen direct rond de kop van de vijfde baan, waar het ganzenrisico naar verwachting hoog is)
- te investeren in en de mogelijkheden te verkennen van de verwerking van het afkomende gewas ten behoeve van de productie van duurzame grondstoffen (plastics en andere materialen) en brandstoffen (de percelen leveren een aanzienlijke hoeveelheid biomassa, die het mogelijk en noodzakelijk maken ook de verwerkingsketen te organiseren)
- te onderzoeken op welke wijze dit gewas kan bijdragen aan een versterking van de agrarische bedrijfsvoering (in samenwerking met lokale ondernemers kan onderzocht worden op welke wijze de teelt van dit gewas kan worden ingepast in de bedrijfsvoering en welke kosten en opbrengsten de teelt van het gewas met zich meebrengt)
- in beeld te brengen welke bijdrage het gewas kan leveren aan de landschappelijke kwaliteit en het recreatief gebruik van de omgeving. (De ligging aan doorgaande recreatieve routes en de samenhang met de grootschalige infrastructuur betekent dat het gewas een grote invloed heeft op de landschappelijke beleving van het gebied)
- de invloed die het gewas heeft in het terugdringen van de negatieve milieugevolgen van de omringende wegen (fijnstof)
- Te onderzoeken welke mogelijkheden en eisen de teelt van een meerjarig gewas met zich meebrengt voor de waterhuishouding

Urgentie

- hoog: indien niet op korte termijn duidelijkheid komt over de steun voor de proef, zal de beschikbaarheid van de gronden komen te vervallen.

12.6 2. Park 21: Milieuwinst voor de regio – Rob Heldens - DLG

Beschrijving

Park21 voorziet in de ontwikkeling van een nieuw multifunctioneel metropolitaan landschap van 1000 ha tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep. Park 21, als groene hart van de Haarlemmermeer, moet de regio aantrekkelijk houden als woonplaats en daarmee als vestigingsplaats voor bedrijven.

Park 21 wil het bestaande agrarische landschap meer beleefbaar maken door verbreding van de landbouw (polderlaag). Daarnaast moet het gebied dooraderd worden met een landschappelijke en recreatieve structuur die het gebied aantrekkelijk en toegankelijk maakt voor de bezoeker (de parklaag) en is er ruimte voor een aantal publiekstrekkingen voor bewoners in de regio en daarbuiten (leisure-laag).

De voorgenomen ontwikkeling, zoals beschreven in het Masterplan Park 21 biedt tal van aanknopingspunten voor een verbetering van de milieukwaliteit in de regio.

Doelen

Specifiek gericht op de milieuwinst gaat het in Park 21 om de volgende doelen:

- primair gaat het om het ontwikkelen van multifunctioneel ruimtegebruik: een combinatie van landbouw, natuur, recreatie, leisure en andere vormen van ruimtegebruik.
- Daarnaast is het verbeteren van het watersysteem een belangrijke doelstelling. Deze is, met het stilvallen van de ontwikkeling van de westflank nog urgenter geworden. In de Park- en Leisure-laag kan een flexibel peilbeheer worden ingevoerd. Afhankelijk van de ontwikkelingen in het bouwplan van de agrarische bedrijven zijn er ook in de polderlaag mogelijkheden.
- Duurzame en rendabele productieketens: in de Parklaag speelt nuttige aanwending van de productie van biomassa (hout, gras) een rol, net als in de andere groengebieden in de Haarlemmermeer. In de polderlaag kunnen agrariërs zich meer richten op de productie voor de lokale markt (inclusief Schiphol en de Schiphol-gerelateerde bedrijventerreinen). Daarnaast kan ook de productie van grondstoffen bijdragen aan verduurzaming van de productie.
- De inrichting kan zich richten op het vergroten van de natuurlijke kwaliteit in combinatie met het verminderen van de overlast door vogels. Daarbij speelt het omgaan met water en het ontwikkelen van meerjarige gewassen een rol.

Partijen

Direct betrokken bij de ontwikkeling van Park 21 zijn:

- gemeente en provincie
- Hoogheemraadschap
- eigenaren en agrarische bedrijven in het gebied

Belanghebbenden zijn:

- bewoners van de regio
- afnemers van de (verbrede) agrarische productie
- bedrijven in de regio (waaronder Schiphol) die belang hebben bij een aantrekkelijk vestigingsklimaat
- Schiphol in het kader van de vliegveiligheid en het beperken van de milieubelasting van de luchthaven (compensatie van CO₂, duurzame grond- en brandstoffen)

Acties

- vergroten van de betrokkenheid van de belanghebbende partijen
- het organiseren van de inbreng van de belanghebbende partijen:
 - inhoudelijk: plannen mede richten op hun doelen
 - financieel: aan de realisering van hun doelen financiële gevolgen verbinden

Urgentie

- In het voorjaar moet de gemeente beslissen of Park 21 voldoende toekomstperspectief heeft om voort te gaan met de planvorming

12.7 Samengestelde peilgestuurde drainage voor vriesvrije landingsbanen – Gert-Jan Noij (Alterra)

In de Haarlemmermeerpolder wordt gestreefd naar een grondwaterstand -130 cm –mv rondom de landingsbanen, om het opvriezen van de banen te voorkomen. In perioden zonder nachtvorst kan de grondwaterstand best hoger zijn. Deze perioden zijn met een behoorlijke zekerheidsmarge te voorspellen (KNMI, MeteoConsult, e.v.a.). Bovendien zouden hogere grondwaterstanden in hete zomerperioden asfaltslijtage tegen, omdat het optrekkende vocht de banen koelt. Dit is nooit overwogen omdat samengestelde peilgestuurde drainage in Nederland tot voor kort vrijwel onbekend was. Nu wordt er volop mee geëxperimenteerd.

Samengestelde peilgestuurde drainage heeft de volgende baten:

- Minder asfaltslijtage in de zomer
- Minder zoute kwel door hogere grondwaterstanden in de zomer (juist wanneer de negatieve effecten van zoute kwel het grootst zijn), en in andere perioden van het jaar door hogere gemiddelde grondwaterstanden
- Hogere biomassa-productie in de nabijheid van de banen (als gevolg van minder verdroging, minder zout)
- Minder energie nodig voor onderbemaling van de “baanpeilvakken” tot een grondwaterstand -130 cm –mv

Investerings voor samengestelde peilgestuurde drainage betreffen:

- Aanleg flexibel ontwateringssysteem (op agrarisch land ca. 2500 €/ha, maar dat is dan nog niet volledig geautomatiseerd). Deze aanleg is gebaseerd op de veronderstelling dat drainage nodig is onder de landingsbaan, maar misschien is drainage niet eens nodig onder de landingsbaan. Dit zou moeten worden uitgezocht. Ligt er nu buisdrainage onder de landingsbanen?
- Feed Forward Control system (weersvoorspelling, huidig peil, bodemvochttoestand)
- Feed Back Control system (bijv. asfalttemperatuur en vochttoestand via proximal of remote sensing)
- Decision Support System voor de geautomatiseerde aansturing van flexibele drainage
- Prototype maken en testen