



# Agrarische dageraad in de MT-polder

Toekomstperspectief Polder Middelburg  
en Tempelpolder



De Boer aan het Roer

 WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH



# Inhoudsopgave

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Inleiding en achtergrond</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1 De Boer aan het Roer in de MT-polder   | 4         |
| 1.2 Proces en verankering van de toekomstvisie   | 5         |
| 1.3 De MT-polder nu  | 6         |
| <b>2. Toekomstperspectief</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1 Naar een kringloop- en natuurinclusieve agrarische toekomst in de MT-polder              | 8         |
| 2.2 Toekomstbestendig watersysteem (I) – waterkwantiteit en andere hydrologische aspecten    | 12        |
| 2.3 Toekomstbestendig watersysteem (II) – waterkwaliteit                                     | 18        |
| 2.4 Agrarische natuur en biodiversiteit versterken   | 20        |
| 2.5 Aangesloten bij de energietransitie  | 22        |
| 2.6 In 2040 is de MT-polder een leefbaar gebied  | 24        |
| <b>3. Van plan tot uitvoering: de schop in de grond:</b>                                     | <b>26</b> |
| 3.1 Aansluiting bij de doelen van het Nationaal en Zuid-Hollands Programma Landelijke Gebied | 26        |
| 3.2 Concrete stappen en verantwoordelijkheden  | 29        |
| Bijlage 1: Kerngetallen MT-polder  | 33        |
| Bijlage 2: GVE/ha ontwikkeling in de MT-polder (melkvee)                                     | 37        |
| Bijlage 3: Inschatting emissies en effecten maatregelen                                      | 38        |
| Colofon  | 42        |

# 1. Inleiding en achtergrond

In dit document presenteren we het toekomstperspectief van de Polder Middelburg en Tempelpolder (MT-polder). Aan de basis van dit toekomstperspectief staan de agrarische ondernemers (voornamelijk melkveehouders en plantkwekers) die binnen en rondom de MT-polder leven en werken. Het toekomstperspectief is samen met andere direct betrokken organisaties opgesteld: onder andere de Provincie Zuid Holland, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Gemeente Alphen aan den Rijn, Hoogheemraadschap van Rijnland, agrarisch collectief Rijn en Gouwe Wiericke en Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop - zie de volgende tabel en Colofon voor de volledige lijst betrokken partijen. Dit toekomstperspectief is een plan tot 2030 en met een doorkijk naar 2050. De betrokken partijen en ondernemingen benoemen hierbij gezamenlijk stappen om op een toekomstbestendige manier te kunnen blijven ondernemen, leven en recreëren, waarbij er invulling wordt gegeven aan de uitdagingen van deze tijd. Dit toekomstperspectief is geen blauwdruk van de toekomst, daarvoor is de toekomst en de huidige context te onzeker. Wel bepaalt het de richting waar de betrokkenen van de MT-polder samen naar toe willen werken. Dit doen we op basis van zes opgestelde kerndoelen (Hoofdstuk 2). Deze kerndoelen bepalen de kaders bij het maken van keuzes nu, straks en in de toekomst. Welke maatregelen, inrichtingsprincipes, functies etc. passen binnen de gewenste toekomst? En belangrijk, wat past juist niet? Op basis van deze richting werken we toe naar een gewenste toekomst van de MT-Polder, waarbij we de vrijheid behouden om in te spelen op verandering en ontwikkeling. Het toekomstperspectief past binnen en moet het Nationale Programma Landelijk Gebied voeden.

Het proces om tot deze visie te komen werd gefaciliteerd door een team van onderzoekers van Wageningen University & Research (WUR) in samenwerking met ORG-ID en is onderdeel van het initiatief De Boer aan het Roer.

## Toekomstperspectief eigenaren en betrokkenen

|  |   |
|--|---|
| Veehouderijbedrijven in en bedrijven met gronden in de MT-polder | 7 |
| Plantkwekers   | 3 |
| Provincie Zuid-Holland   |   |
| Gemeente Bodegraven-Reeuwijk                                     |   |
| Gemeente Alphen aan den Rijn                                     |   |
| Hoogheemraadschap van Rijnland                                   |   |
| Agrarisch collectief Rijn & Gouwe Wiericke                       |   |
| Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop                  |   |
| LTO-Noord  |   |

**Leeswijzer:** In de volgende alinea's worden onder andere het initiatief De Boer aan het Roer en de MT-polder geïntroduceerd. Hoofdstuk 2 presenteert de ontwerpdoelen en randvoorwaarden voor een duurzame toekomst in de MT-polder. In Hoofdstuk 3 wordt het uitvoeringsplan van het toekomstperspectief uitgewerkt.

## 1.1. De Boer aan het Roer in de MT-polder

Het toekomstperspectief is onderdeel van het initiatief De Boer aan het Roer (BahR). Dit initiatief omvat verschillende gebiedsgerichte pilots waarin agrariërs samen met andere gebiedspartners (overheden, burgers, maatschappelijke organisaties, etc.) vormgeven aan hun toekomst in een veranderend veenweidengebied. De Boer aan het Roer is een van de activiteiten van het Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland (IBP VP). Het betreft het deelgebied Hollands Utrechtse Veenweiden (HUV) en is een initiatief van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Binnen het IBP VP hebben het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen de handen ineengesla-

gen om samen met gebiedspartijen te werken aan de grote opgaven op het terrein van voedselproductie, klimaat, water (kwaliteit, kwantiteit en veiligheid), circulaire economie, biodiversiteit en energie. De randvoorwaarden voor een vitaal platteland worden momenteel geschetst binnen het Nationale Programma Landelijk Gebied (NPLG). Het NPLG wordt gebied specifiek door de provincies uitgewerkt, voor de MT-polder in het Zuid-Hollands Programma Landelijk Gebied (ZH-PLG).

De MT-polder is gelegen in Het Groene Hart. Dit gebied kenmerkt zich door uitgestrekte weidegebieden met name in gebruik door de melkveehouderij. Ondanks de vele inspanningen die zijn uitgevoerd spelen er een aantal belangrijke opgaven in het gebied. De bodem daalt, met bijbehorende effecten zoals de substantiële uitstoot van broeikasgassen. Het watersysteem staat onder druk, mede gezien de verwachte klimaatverandering met langdurige droge en natte periodes. De druk op de schaarse ruimte wordt groter vanuit andere gebruiksfuncties (woningbouw, infrastructuur, energieopwekking en natuur). De biodiversiteit dient hersteld te worden, meer botanische waarden, betere condities voor insecten en weidevogels. En de waterkwaliteit verdient verbetering. Allemaal opgaven waarmee ondernemers en andere belanghebbende in de polder moeten dealen. Hiervoor moeten er gezamenlijk stappen gezet worden om kringlopen te sluiten, natuurbeschermende functies en bijhorende verdienmodellen te definiëren die agrarische bedrijven toekomstbestendig maken.

Binnen het kader van De Boer aan het Roer schetsen boeren in en rond de MT-polder samen met andere betrokken het toekomstperspectief voor 2030-2050. Daarin wordt op polderniveau een bijdrage geleverd aan de opgaven zoals hierboven geschetst. Hoe ziet hun toekomstbeeld eruit? Op welke manier en in welke mate dragen de partijen zelf bij aan de gebiedsopgaven? En welke acties zijn nodig (wie doet wat?) om deze toekomstbeelden uiteindelijk te realiseren? In deze visie worden deze vragen beantwoord.

## 1.2. Proces en verankering van de toekomstvisie

De agrarische ondernemers in dit gebied zijn uiteraard al langer bezig met het denken over en werken naar een duurzame toekomst. Binnen het kader van het BahR-initiatief begon het proces in 2022 met onder andere keukentafelgesprekken met de agrarische ondernemers. Op basis van deze informatie is een eerste inventarisatie gemaakt van de wensen en belangrijke partijen die een bijdrage moesten leveren. Vanaf januari 2023 heeft de WUR een ontwerpproces gefaciliteerd om tot dit document/toekomstperspectief te komen. Dit proces werd georganiseerd met name rondom drie (dagen) ontwerpateliers. Het proces werd geïnspireerd door de Reflexief Interactief Ontwerpen (RIO)-aanpak en aangevuld met gedegen kennis over de agrarische praktijk in het veenweidegebied en actuele landbouwgegevens. Andere partijen leverden gedurende het proces ook relevante kennis rondom bijvoorbeeld het watersysteem (Rijnland), de energietransitie (Stedin en Energie coöperatie Bodegraven-Reeuwijk), de interactie tussen zonnevelden op land en weidevogel populaties. De Stichting Kavelruil Zuid-Holland bracht daar waar nodig geanonimiseerde kennis uit de keukentafelgesprekken in. De WUR werkte nauw samen met ORG-ID die het BahR initiatief vertegenwoordigde en de algehele coördinatie uitvoerde. Zie Hoofdstuk 3 voor de uitwerking van de vervolg stappen om de toekomstvisie van de MT-polder te verankeren.

Het traject vond plaats in een snel veranderende context. Het ZH-PLG (eind juni 2023 opgeleverd) heeft meer helderheid gegeven over de invulling van de opgaves rondom de thema's natuur, water en klimaat die het NPLG structureren. Met dit toekomstperspectief sluiten we voor zo ver mogelijk aan bij de doelen uit het ZH-PLG, zie Hoofdstuk 3.

### 1.3. De MT-polder nu

De MT-polder, een samenvoeging van Polder Middelburg en Tempelpolder, is een prachtige en bijzonder gelegen polder midden in het Groene Hart. De polder van circa 533 ha groot heeft een typische veenweidenuitstraling, met een open zicht en rechte percelen gescheiden door slootjes. Bijzonder aan deze polder is de onregelmatige verkavelrichting, die sinds het ontginnen van de polder behouden is gebleven. De polder heeft circa 353 ha agrarisch areaal, waarvan circa 95 procent agrarisch grasland en circa 2 procent tuinbouwgrond is. Het andere deel van het agrarisch areaal bestaat grotendeels uit water. Naast agrarische gronden vind je in de polder twee recreatiebedrijven en wat bebouwing van de kernen Reeuwijk-Dorp en Tempel. Ten westen van de polder ligt het boom- en sierteeltgebied van Boskoop.

De polder is een fijne plek om te wonen, te leven en te recreëren en is onder andere de thuisplek van 4 melkveehouders, 2 vleesveeouders, 2 schapenbedrijven en 8 boomkwekerijen. Naast mensen vinden ook weidevogels, zoals de grutto, tureluur en de Kieviet, dit een aangename plek om te verblijven. In het gebied wordt door verschillende agrariërs op diverse plekken ingezet op het behoud of versterking van de weidevogels.

De MT-polder is een laaggelegen droogmakerij (circa 5-6 m onder NAP) en ligt ook een stuk lager dan de omliggende omgeving. Deze bijzondere situatie is het gevolg van het feit dat het veen in de polder in de 19e eeuw is afgegraven en daarna is drooggemalen en geschikt is gemaakt voor agrarische activiteiten. Wanneer je de polder binnenkomt, kan het zo zijn dat je zo'n 2 á 3 meter naar beneden rijdt. De ligging zorgt helaas ook regelmatig voor problemen, zoals wateroverlast, opbarsting van de bodem en zoute kwel. Deze problemen spelen nu, maar vormen ook een steeds groter wordende uitdaging in de toekomst.



Behoud van de polder zoals die nu is, is in deze tijd niet meer vanzelfsprekend. Door de gevolgen van de afvoer van zoute kwel naar de Gouwe, doorgaande bodemdaling en mogelijk vernatting in de omgeving loopt het huidige watersysteem tegen haar grenzen aan. Daarnaast zullen de gevolgen van klimaatverandering telkens meer voelbaar worden en is er de nationale noodzaak om de hoeveelheid stikstof en broeikasgasemissies te verminderen en de waterkwaliteit te verbeteren. Dit zorgt voor veel onzekerheid op dit moment in de agrarische sector, ook bij de ondernemers in de MT-polder. Daarom stellen we nu samen, met alle partijen en betrokken overheden in het gebied, een toekomstvisie op. Dit toekomstperspectief omvat een plan om ons te brengen naar een polder waar boeren op een toekomstbestendige manier kunnen ondernemen, het watersysteem weer houdbaar is voor de lange termijn en invulling gegeven wordt aan de maatschappelijke vragen die spelen. In Bijlage 1 staan de kerngetallen van de polder weergegeven.



## 2. Toekomstperspectief

Met deze toekomstvisie zetten we een stip op de horizon voor de periode 2030-2050 via zes kerndoelen, zie kader. In de volgende paragrafen wordt ieder kerndoel nader uitgelicht.

### MT-polder - Stip op de horizon

1. Er is een agrarische toekomst in de MT-polder waarin vormen van kringloop- en natuurinclusieve landbouw rendabel en in balans zijn met de sociale en natuurlijke omgeving.
2. Het watersysteem en de agrarische activiteiten passen bij elkaar. Via een adaptief stappenplan zijn de hydrologische aspecten zo georganiseerd dat situaties met te veel of te weinig water niet tot grote problemen leiden. Om agrarische activiteiten in de polder op een duurzame manier te behouden, is een drooglegging van 40 cm bij de huiskavels nodig.
3. Rond 2040 is de kwaliteit van het water goed dankzij het lage nutriënten- en zoutgehalte, zo goed dat (mensen,) oever- en waterplanten kunnen genieten van helder en schoon water.
4. Agrarisch natuurbeheer wordt veelvuldig en grootschalig toegepast met een robuust verdienmodel. Door diverse inrichtings- én beheermaatregelen worden de condities voor biodiversiteitherstel versterkt en neemt het aantal weidevogels sterk toe.
5. Het energiesysteem is vrijwel geheel duurzaam, 'fossiel-vrij' en in staat hernieuwbare energie te leveren.
6. Ook na 2040 is de MT-polder nog een leefbaar gebied dat het cultuurhistorische karakter van de droogmakerij behoudt en tegelijkertijd economische, culturele en landschappelijke ontwikkelingen blijft ondernemen – 'geen museum s.v.p.'

### 2.1. Naar een kringloop- en natuurinclusieve agrarische toekomst in de MT-polder

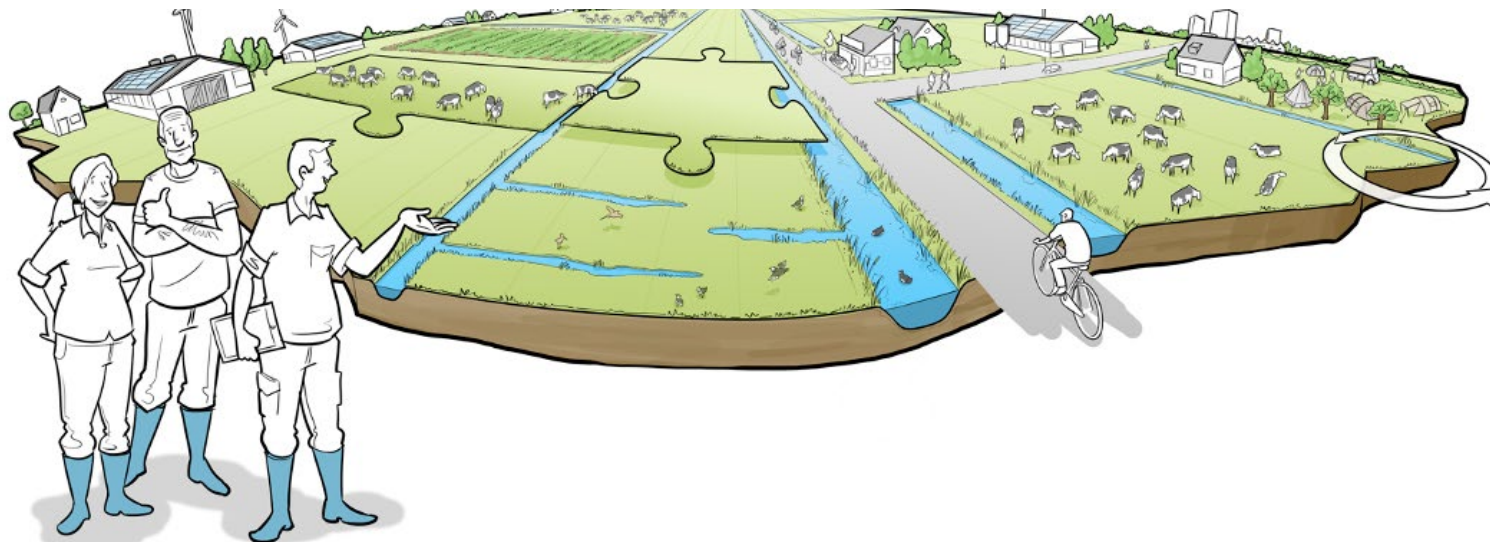
**Er is een agrarische toekomst in de MT-polder waarin vormen van kringloop- en natuurinclusieve landbouw rendabel en in balans zijn met de sociale en natuurlijke omgeving.**

De MT-polder wil en kan haar agrarische, culturele en economische basis na 2030 verder ontwikkelen. Hiervoor bouwen de agrariërs voort op ideeën en elementen uit de circulaire en natuurinclusieve landbouw. Deze manier van boeren kenmerkt zich door een minimale belasting van de natuurlijke en sociale leefomgeving en leidt tot een duurzaam financieel rendement voor de agrarische ondernemers en voor het gebied. Een drietal kernaspecten schetsen deze richting: grondgebondenheid, diversiteit aan ondernemingen en transparantie. Deze doelen zijn richtinggevend voor het gebied als geheel, niet kaderstellend voor bedrijven individueel.

#### **Extensief karakter behouden, grondgebondenheid**

Het proces van extensivering is al een aantal jaren gaande in de MT-polder (zie Bijlage 3). De binnenblokkers (veehouders waarvan de bedrijfswoning binnen de polder is gelegen) zijn van een gemiddeld 2,24 grootvee-eenheid (GVE) per hectare in 2015 naar 1,78 in 2021 gegaan. Het gemiddeld GVE/ha van alle graslandgronden in de MT-polder is ongeveer 2,2 GVE/ha. Een gemiddeld Nederlands melkveebedrijf heeft ongeveer 2,6 GVE/ha. Grondgebondenheid kan nog verder versterkt worden via de gronden van stoppende boeren en via verkaveling. Het onderwerp verkaveling is essentieel voor meer weidegang, minder stikstof en lagere kosten. De veehouders in de MT-polder willen verder de ingeslagen weg in van grondgebondenheid en het extensieve karakter van de polder behouden.





Het aantal dieren en kilogram stikstof per hectare is bepalend voor de mestplaatsing van veehouderijbedrijven. Mocht je mest uit jouw bedrijf moeten afvoeren dan ben je, in principe, intensief bezig. Heeft een bedrijf genoeg ruimte op haar gronden voor de geproduceerde mest, dan wordt er over grondgebondenheid gesproken.

(Zie voor een uitleg over extensieve veehouderij/grondgebondenheid: <https://edepot.wur.nl/571512>, <https://edepot.wur.nl/446638>; <https://edepot.wur.nl/541710>, <https://edepot.wur.nl/558537>). Kan er zelfs mest worden aangevoerd, dan is de bedrijfsvoering nog extensiever. In 2023 en dankzij de derogatie konden bedrijven op landbouwgronden van veenweidegebieden tot 240 kg stikstof uit dierlijke mest per ha per jaar gebruiken. In 2022 was dit nog iets meer. De derogatie wordt stap voor stap afgebouwd en er mag in 2026 nog maar 170 kg stikstof per ha per jaar aangewend worden. Op de landbouwgronden van de 6 actief betrokken melkveehouders bij het Boer aan het Roer Proces in de MT-polder wordt momenteel 217 kg stikstof uit dierlijke mest per ha gebruikt. Bijlage 3 toont de ontwikkelingen in de polder tot nu toe en een blik in de nabije toekomst.

Deze bedrijfsvoering helpt veehouders ook om hun ruwvoer op eigen grond te kunnen produceren. Op dit moment wordt door de binnen-blokkers geen tot weinig ruwvoer ingekocht. Een enkele agrariër verkoopt zelfs tijdens hoogproductieve jaren ruwvoer.

Op deze extensieve wijze wordt de kringloop van mineralen voor mest en ruwvoer, voor zo ver mogelijk, op lokaal- of bedrijfsniveau gesloten. De bodem staat hier centraal. Mest kan gebruikt worden om gras, maïs en andere gewassen te bemesten. Zo hoeft mest en/of voer niet over grote afstanden getransporteerd te worden wat positief is voor broeikasgasemissies. Daarbij is mest niet alleen rijk aan mineralen, maar ook aan organisch stof. Dierlijke mest draagt bij aan de conditie van de bodem, niet alleen aan de vruchtbaarheid, maar ook ten aanzien van het waterbeheer (waterberging en leveringsvermogen) en het vastleggen van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>). Het vastleggen van CO<sub>2</sub> is een efficiënte manier om klimaatverandering tegen te gaan.

Deze wensen van de veehouders helpen om de uitdagingen rondom stikstof en broeikasgassen op te vangen. Voor stikstof geldt dat in

2030 ten opzichte van 2018 de ammoniakemissie uit de landbouw moet zijn gehalveerd. Daarmee levert de landbouw een bijdrage aan het verminderen van de overmaat van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In de polder is een kleine groep (3) van stoppende boeren als gevolg van leeftijd en gebrek aan opvolging. Eén melkveebedrijf staat open voor verplaatsing. In dit traject wordt gepoogd om de gronden van stoppers voor de blijvers te behouden en de dieren van de stoppers uit de polder te halen waardoor er meer ruimte voor grondgebondenheid en een reductie van stikstof-, en broeikasgassenemissies ontstaat. De meest geschikte percelen zullen, afhankelijk van de ligging en hoogte, worden ingezet als huiskavels en agrarische gronden. De minder geschikte percelen worden ingezet voor vernatting en watercalamiteitsdiensten (*Voor calamiteitsdiensten kunnen ook percelen worden gekozen vanwege de ligging ten opzichte van omliggende polders*) vanwege de lagere ligging van de MT-polder ten opzichte van omliggende polders (zie Paragraaf 2.2) of voor natuurbeheer (zie Paragraaf 2.4).

Verdere vermindering van de ammoniakemissie achten de boeren mogelijk door een aantal aanvullende bedrijfsmaatregelen, zoals het vergroten van de weidegang en innovaties in de stallen. Om de weidegang te verhogen is, voor verschillende bedrijven, het vergroten van de huiskavel noodzakelijk. Het groter maken van de huiskavelpercelen faciliteert de toegang van koeien tot de weiden en daarmee vergemakkelijkt de weidegang door koe-routes te maken, waterbakken te plaatsen, etc. Door extensivering neemt het areaal gras toe. Een aanscherping van de huidige normen ten aanzien van weidegang kan bijdragen aan het behalen van duurzaamheidsdoelstellingen zoals meer weidevogels, meer blijvend grasland, beperking ammoniakemissie en stikstofdepositie en het versterken van biodiversiteit. Van de vier melkveehouders in de polder staan de koeien gemiddeld 2.310 uur per kalenderjaar op de wei (*Een weidegang van tenminste 720 uur in een kalenderjaar voor melk- en kalfkoeien wordt erkent als ammoniakemissie reducerende maatregel, 5% reductie, zie bijlage 2. Tabel met*

*reductiepercentages - Kenniscentrum InfoMil*). Het gemiddelde in Nederland is 1.300 uur per jaar. In Zuid-Holland is het gemiddelde 1.700 uur per jaar. Wat betreft beweiding wordt gestreefd naar een minimale weidegang van rond 3.000 uur per kalenderjaar (als het weer het toelaat). Waarbij duidelijk afspraken worden gemaakt met betrekking tot huiskavels, toegang tot gronden van de provincie, stoppende boeren, etc.

Met stalinnovaties wordt door een aantal melkveehouders al geëxperimenteerd. Eén melkveehouder heeft een mechanische kelderluchttafzuiging met een chemische luchtwasser systeem (Lely Sphere) geïnstalleerd met een ingeschatte reductie van rond 75% ammoniakemissie. Een andere heeft een zogenoemde emissiearme vloer in combinatie met een mestrobot die ook de ammoniakemissie uit de stal met circa 50% zou kunnen reduceren. Verschillende agrariërs hebben daarnaast aangegeven graag stalmaatregelen te willen treffen wanneer dit financieel mogelijk/aantrekkelijk wordt. Noodzaak is om de effecten van dit soort maatregelen goed te monitoren en te borgen, zodat in de toekomst deze effecten ook als aantoonbare reducties worden meegenomen in de landelijke emissieregistraties.

Hoe dan ook, gezien de circulaire bedrijfsvoering en het extensieve karakter van de veehouderijbedrijven zoals hierboven beschreven zou het goed kunnen zijn dat aankomende maatregelen ter bescherming van de biodiversiteit (ammoniakemissiereductie) en tegen klimaatverandering relatief eenvoudig te hanteren zijn en laten zien dat ondernemers al in de goede richting boeren.

### **Diversiteit aan ondernemingen**

Het polderlandschap is niet alleen door de (melk)veehouderij gevormd maar traditioneel is het ook door gespecialiseerde kwekersbedrijven ([www.Greenportboskoop.nl](http://www.Greenportboskoop.nl)). De eerste melding van een gespecialiseerde boomkwekerij in Boskoop dateert van 1561 en in 1611 waren er 20 van (*Bron: Visser, S. (2007). Het Reeuwijkse land: De landschapsgeschiedenis van een 'merkwaardig' gebied. Walburg Pers*). Momenteel zijn er 8 boomkwekerijen (Pernettya, waterplanten, etc.)

binnen de MT-polder actief die een gezamenlijke oppervlakte hebben van ca 30 ha waarvan 3 ha onder glas. Kwekerijen, verschillende vormen van veehouderij (zoals melkvee, schapen of [Wagyuvlees](#) productie), samen met andere bedrijven zoals campings, grondbewerking bedrijf, etc. genereren een wenselijke ondernemingsdynamiek. De direct betrokkenen bij dit polderplan willen deze diversiteit aan ondernemingen bevorderen. Onderdeel van de nieuwe verdienmodellen die worden verkend is de productie van energie niet alleen om in de behoeften van de polder te voorzien maar ook om te leveren aan het energienet (zie hieronder Paragraaf 2.5).

De relatie tussen de bedrijfsactiviteiten en het natuurlijk systeem van de polder wordt graag versterkt. Op dit moment wordt er al vanuit Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) aan weidevogelbeheer gedaan in de polder. Een versterking van het agrarisch natuurbeheer en of andere maatschappelijke diensten zou passen bij de polder. Momenteel ontbreekt het vaak nog aan passende verdienmodellen voor deze en andere maatschappelijke diensten. De uitwerking van deze diensten is een wenselijke/benodigde vervolgstap. Ten aanzien van weidevogels en natuurvriendelijke oevers komt nu geld beschikbaar voor inrichtingsmaatregelen en niet voor beheer - zie hieronder Paragraaf 2.4. Maar denk ook aan diensten als blijvend grasland, aantoonbaar versterken/vergroten van biodiversiteit op het boerenland, kijkgeld voor de koe, waterbergingsdiensten of het vastleggen van koolstof tegen klimaatverandering.

[Lokale boeren experimenteren al met korte ketens en directe verkoop van agrarische producten.](#) Kwaliteit en eerlijke prijzen worden gezien als mooie streefwaarden. Het versterken van de polder toegankelijkheid via recreatie kan als katalysator werken voor lokale ondernemingen. Transparantie en zorg voor maatschappelijk verbondenheid. Burgers en consumenten en met hen maatschappelijke organisaties, bedrijven en overheidsinstanties worden steeds kritischer ten opzichte van hoe voedsel wordt geproduceerd en wat de impact is van agrarische bedrijven op de natuur. De boeren in de MT-polder willen graag laten zien dat ze goed bezig zijn.

Melkveebedrijven worden in het algemeen meer gewaardeerd dan andere meer intensieve veehouderijbedrijven. Kringloop- en extensieve melkveebedrijven met vormen van duurzame en natuurinclusieve productie versterken het Nederlandse cultuurlandschap door koeien en grasland zichtbaar te maken. Dit heeft een positief effect op dierenwelzijn, biodiversiteit, bodem, gezondheid en koolstofvastlegging.

De polder is al goed toegankelijk voor wandelaars en fietsers ([Zie Aan de wandel | tips voor wandelen. Wandelroutes Bodegraven Reeuwijk \(buitengewoonbodegravenreeuwijk.nl\)](#)). Een punt van aandacht vanuit melkveehouders is het steeds grotere aantal honden (en korte lontje van hun bazen...). Dit veroorzaakt steeds meer overlast. De boeren willen graag duidelijke richtlijnen en het handhaven daarvan. Boeren, het Dorpsteam Reeuwijk-Dorp en andere betrokkenen kunnen deze richtlijnen formuleren. Verder zijn er verbeterpunten ten aanzien van de infrastructuur die in de uitvoering van de visie goed overwogen moeten worden, zoals het bouwen van een brug aan het einde van de Vreesterdijk om circulaire wandel- en fietsroutes mogelijk te maken.

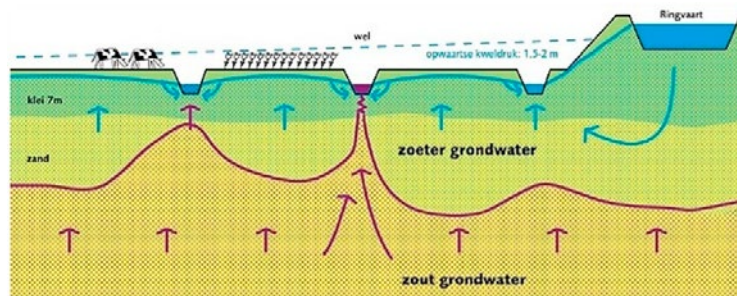


## 2.2. Toekomstbestendig watersysteem (I) – waterkwantiteit en andere hydrologische aspecten

**Het watersysteem en de agrarische activiteiten passen bij elkaar. Via een adaptief stappenplan zijn de hydrologische aspecten zo georganiseerd dat situaties met te veel of te weinig water niet tot grote problemen leiden. Om agrarische activiteiten in de polder op een duurzame manier te behouden, is een drooglegging van 40 cm bij de huiskavels nodig.**

De MT-polder is een van de diepste polders en ligt een stuk lager dan de naastgelegen gebieden. Gemiddeld is de maaiveldhoogte bijna 6 meter onder NAP. Dit gaat gepaard met een aantal uitdagingen. Er is bijvoorbeeld sprake van opbarstrisico en brakke kwel. De slappe klei- en veenbodem is niet zwaar genoeg om de overdruk van het diepe grondwater te weerstaan, waardoor deze kan opbarsten. Hierdoor ontstaan er wellen in watergangen, aan slootkanten en op percelen. Dit zijn plekken waar het kwelwater zeer geconcentreerd omhoogkomt. Deze plekken zorgen ervoor dat de slootkanten inzakken, percelen minder bruikbaar zijn of dat [het watersysteem minder goed functioneert](#).

Naast de wellen is een ander probleem dat het kwelwater vaak brak water betreft. Dit is water met een hoger zoutgehalte dan zoet water. Het brakke kwelwater leidt tot verzilting in de polder en tot verdere

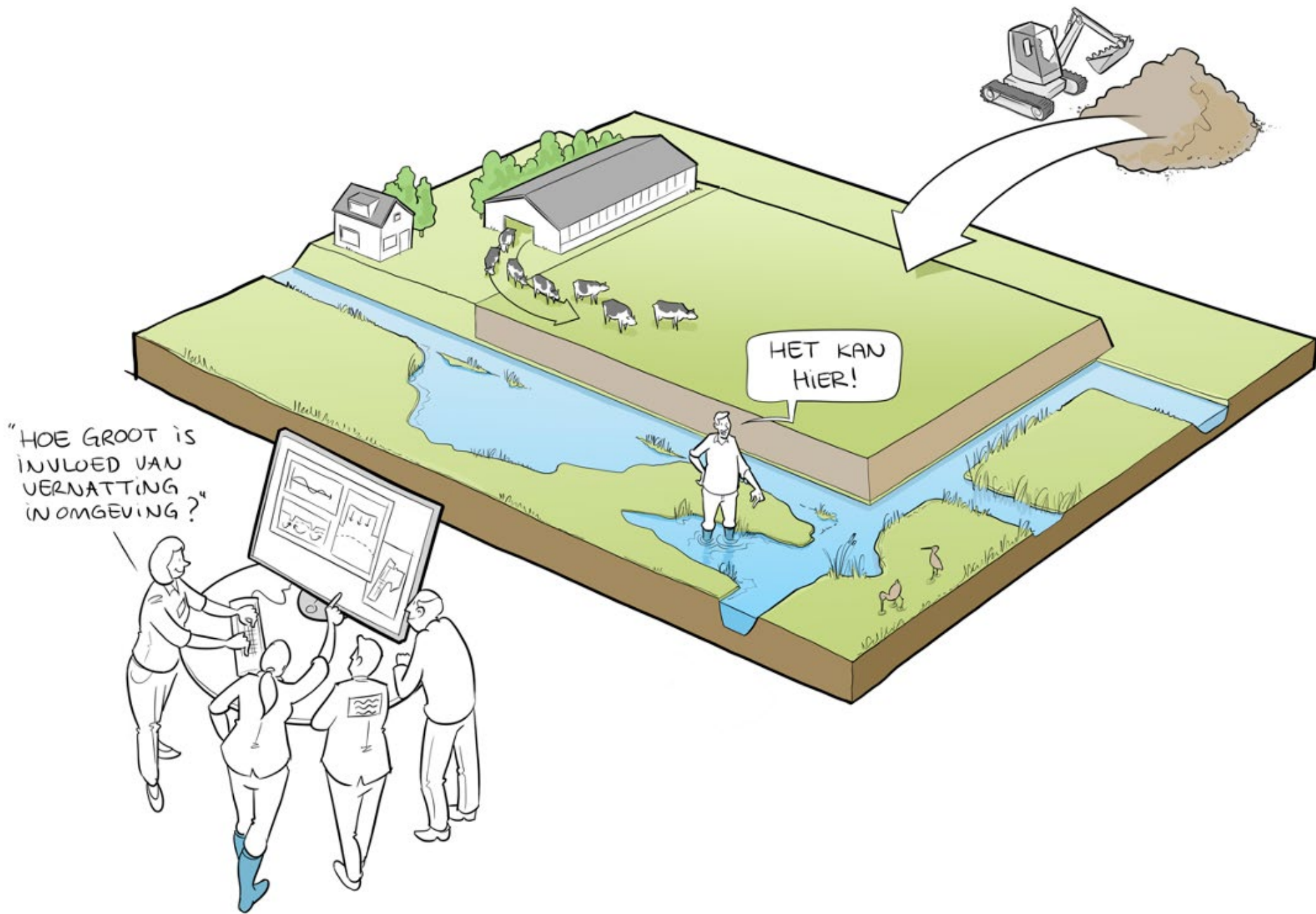


problemen voor het watersysteem. Het brakke water uit de MT-polder wordt namelijk uitgemalen naar de Gouwe. Dat is een belangrijke aanvoerrote van zoet water tijdens droge perioden voor het hele Rijnlandse watersysteem.

Door haar laaggelegen ligging is de MT-polder afhankelijk van wat er in de omgeving gebeurt qua peilbeheer, concludeerde Deltares in een [eerder rapport](#). Uit de verschillende onderzochte scenario's bleek dat de keuzes in peilbeheer in de omgeving aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor de MT-polder. Daarbij kunnen polderkeringen ook barsten met dramatisch gevolgen voor de polder. Het laatste ongeluk gebeurde in de [zomer van 2021](#), zie foto hieronder.



Om in het gebied de CO<sub>2</sub>-emissies uit veenoxidatie te reduceren en bodemdaling (*De snelheid van de maaiveldaling is gemiddeld rond 5,0 mm per jaar. Dit kan verschillend en kunnen percelen scheef zaken.* BRON: Veldhuis, S. (2021) *Toelichting op het peilbesluit voor de Polder Middelburg en Tempelpolder Onderdeel van het watergebiedsplan. Hoogheemraadschap van Rijnland*) tegen te gaan, is de verwachting dat in het kader van het NPLG en [Kamerbrief Water en Bodem Sturend](#) in de omliggende veenpolders vernattingsmaatregelen genomen zullen worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het verhogen van het waterpeil en/of het aanleggen van waterinfiltratiesystemen (WIS of onderwaterdrainage/drukdrainage). Wanneer WIS wordt ingezet in de



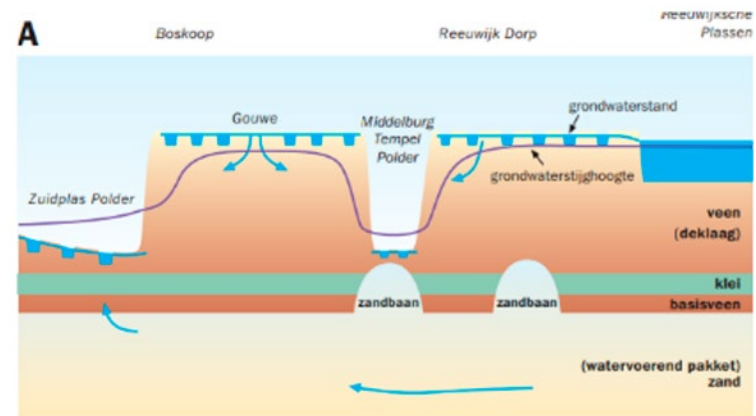
omliggende polders, zal dit leiden tot de gewenste hogere zomer-grondwaterstanden. Wat de gevolgen hiervan zijn voor de MT-polder is complex en kunnen op dit moment nog niet worden overzien. Door de hogere (grond)waterstanden zal, zeer waarschijnlijk, de infiltratie naar het diepere grondwater toenemen en zou mogelijk kunnen resulteren in een toename van het opbarstrisico in de MT-polder.

Het inzetten van WIS om CO<sub>2</sub>-emissie te remmen is naar verwachting in de MT-polder echter niet wenselijk omdat het vermoedelijk zal leiden tot een hogere afvoer van grondwater en niet tot de gewenste vernatting. Daarnaast is het roeren in opbarstgevoelige bodems niet wenselijk. Structurele verhoging van het zomerpeil is een niet-bodem invasieve maatregel die leidt tot een kleine emissiereductie.

Door de complexiteit van het systeem is het zonder onderzoek niet met zekerheid te zeggen wat de eventuele impact van het vernatting van de omgeving is op de MT-polder. Aangezien dit van groot belang is voor de toekomst en de te maken keuzes in en rondom de MT-Polder, is het plan om dit verder te laten uitzoeken. De gebiedspartners zullen actief deelnemen aan het onderzoeksproces, vanaf probleemformulering. De vraagstelling van dit onderzoek moet nog gespecificeerd worden, maar contouren betreffen de volgende vragen: wat is het gevolg (positief/negatief) voor de MT-polder als de omgeving vernat? Als dit leidt tot problemen, welke maatregelen zijn er om deze problemen op te lossen/te verhelpen? Inzicht in wat de omgevingseffecten zijn van vernatting, geeft de basis om een gedegen afweging te kunnen maken.

De noodzaak van dit nadere onderzoek wordt ook geïllustreerd door het [eerder uitgevoerde onderzoek naar de mogelijkheid voor grootschalige waterberging in de MT-polder](#). Binnen deze studie ging het om een zeer forse waterberging van een tot enkele meters in (een groot deel van) de polder. Uit dit onderzoek bleek dat het (deels) onder water zetten van de MT-polder (met één tot enkele meters) naast enkele positieve effecten, vooral negatieve effecten heeft.

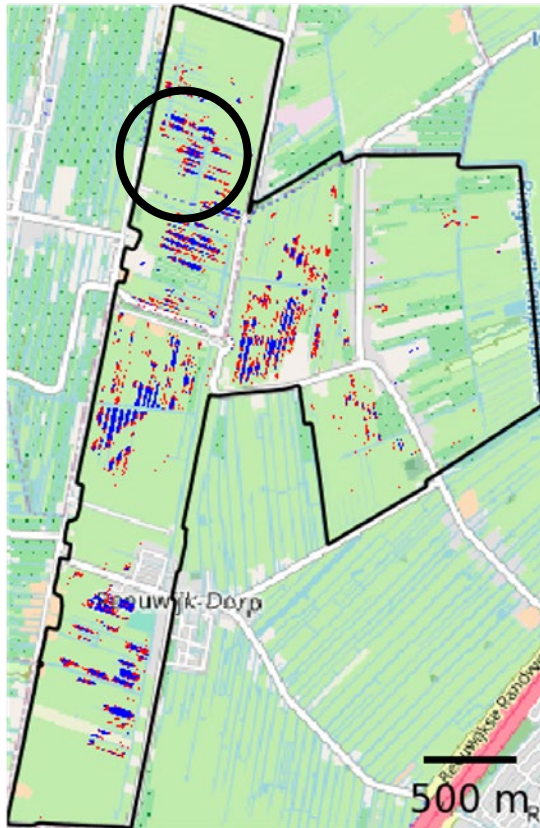
Om te zorgen dat het watersysteem in de toekomst minder kwetsbaar is, worden hier twee belangrijke voorstellen gedaan. Het eerste en meest vitale voorstel omvat het toewerken naar een watersysteem welke past binnen de grenzen van het water- en bodemsysteem van de MT-Polder. En dus in de context van de aangrenzende veenweidepolders en de zoetwaterbeschikbaarheid van het Rijnlandse watersysteem. Hierbij richten we de polder zo in dat de mogelijkheden voor agrarische functies behouden blijven. De maatregelen die we vanaf nu nemen dragen hieraan bij en zorgen dat we ook in de toekomst voldoende mogelijkheden behouden. Het tweede aspect gaat over calamiteitenberging bij wateroverlast in het sierteeltgebied in de Gouwepolder en voor het watersysteem van Rijnland in droge perioden. Door waterbergingsgebied ter beschikking te stellen en met een afgesproken beloning van deze waterdienst, wordt er bergingscapaciteit gegarandeerd bij extreme situaties en levert dit een bijdrage aan een duurzaam verdienmodel in de polder - én aan de opgaven in de kamerbrief water en bodem sturend.



### Adaptief plan watersysteem

Voor een robuust en toekomstbestendig watersysteem waarbij de agrarische functies mogelijk blijven, zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- Er is een drooglegging van rond 40 cm op huiskavelpercelen.
- Een deel van de (huis)kavels dient opgehoogd te worden om de gewenste drooglegging te realiseren. De omvang, kosten en verantwoordelijkheden moeten duidelijk worden bepaald tussen de verschillende partijen (provincie Zuid-Holland, agrariërs en gemeenten onder leiding van kwartiermaker).
- De agrariërs denken dat het nu al mogelijk is om 5 à 10 % (25 à 50



ha) van de MT-polder in te richten voor waterberging zoals in de Kamerbrief Water en Bodem Sturend wordt bepleit. Als we naar de huidige situatie kijken dan zijn in de kaart hiernaast in het blauw 5 (blauw) en 10 % (blauw en rood) diepste delen weergegeven (Bron: Rijnland). Een goede kans ligt in het noordelijk deel (zwarte cirkel) van de polder, aangezien hier geen huiskavels zijn en dit gebied relatief weinig verschillende grondeigenaren heeft.

- Er wordt een gedegen onderzoek uitgevoerd om de effecten van vernatting van de omgeving in de MT-polder goed in beeld te krijgen. Boeren en andere betrokkenen spelen een actieve rol in het onderzoeksproces.

De verwachte ontwikkeling van het watersysteem is dankzij de water technische ondersteuning van Rijnland uitgewerkt in drie opeenvolgende scenario's of stappen (*Nota bene: Het hier ingeschatte verloop van scenario's, gevolgen, waterpeil verhoging, kosten, etc. zijn maar een eerste inschatting. Het advies is nogmaals om een gedegen onderzoek te laten uitvoeren*). We denken dat de volgende gebeurtenissen voor de deur staan en handelen daarnaar:

#### A. 'Nu'.

(Dit is dus de huidige situatie.) Om de functies die nu in de polder worden uitgevoerd (agrarisch grasland rond 70%, 2% tuinbouw, recreatie campings en bebouwing) te kunnen behouden, zouden er nu al veel technische maatregelen geïmplementeerd moeten worden. Echter is WIS bijvoorbeeld niet effectief in de MT-polder. Bovendien is het niet mogelijk om in de huidige situatie te voldoen aan het principe van 'niet afwentelen' dat één van de sturende principes is uit de brief 'water en bodem sturend'. Door uit te gaan van de huidige situatie, zijn de mogelijkheden tot vernatting in de omgeving beperkt. Daarbij zijn er nu al problemen met wellen en zoute kwel. Verder voldoet nu al meer dan de helft van de Middelburg polder niet aan de wens van 40cm drooglegging (bij huiskavelpercelen), waardoor nu al percelen opgehoogd zouden moeten worden (zie hieronder). Dit maakt het behouden van de huidige situatie onhoudbaar.

## B. 'Tussen'.

Het uitgangspunt is dat er in de omliggende polders (en in andere veenweidegebieden) vernat zal worden om invulling te geven aan de benoemde opgaven uit het NPLG/ZH-PLG. Aan de basis van deze variant staat het nog uit te voeren onderzoek naar de gevolgen van vernatting van de omgeving voor de MT-polder. Indien mitigerende maatregelen nodig zijn om negatieve effecten door vernatting in de omgeving op de MT-polder tegen te gaan, dan nemen we passende maatregelen om de negatieve effecten voor de agrarische functie te minimaliseren. Denk aan het verhogen van het waterpeil en het daarom verder verhogen van de huiskavels om tot 40 cm drooglegging te komen. Dergelijke peilverhoging heeft een positief effect op CO<sub>2</sub>emissiereductie. Voor de moeilijke plekken in de polder zal maatwerk nodig zijn om een passende functie te bepalen. In deze stap blijft de agrarische functie in de polder behouden, maar optimaliseren we de locatie van functies. Door te zorgen dat de huiskavels van de binnenblokkers groter worden, kunnen we gericht maatregelen nemen om de agrarische functies te behouden en het watersysteem toekomstbestendig in te richten. Op de huiskavels kan gericht opgehoogd worden, zodat op deze percelen een drooglegging van 40 centimeter kan worden gerealiseerd. Door het optimaliseren van de inrichting van de polder, ontstaat er in een ander deel van de polder meer ruimte om invulling te geven aan de opgaven van het gebied. Agrariërs faciliteren calamiteitenberging, piekberging of het langer vasthouden van brak water in de meest droge periodes en worden hier passend voor beloond. Dit kan eventueel ook met weidevogels gecombineerd worden. Dit scenario zien we als reële richting voor de middellange termijn (rond 2030). Daarbij zal de positie van de MT-polder in het watersysteem in relatie tot de zoetwaterbeschikbaarheid binnen heel Rijnlands watersysteem een terugkerende vraag blijven.

## C. 'Water en Bodem Sturend'.

Dit scenario vertrekt vanuit het 'tussen' scenario, waarbij de locatie van functies in de polder is geoptimaliseerd en diverse huiskavelpercelen zijn opgehoogd ten aanzien van de gewenste drooglegging, en

is gebaseerd op de geformuleerde structurerende keuzes uit het NPLG (zie [ontwikkeldocument NPLG \(2022\)](#)) en de [Kamerbrief Water en Bodem Sturend \(2022\)](#). Hierin wordt onder andere benoemd dat de grondwaterstanden in het veenweidegebied verhoogd moeten worden om bodemdaling en de vrijkomende CO<sub>2</sub>-emissies tegen te gaan. Ook wordt aangegeven dat in extreme omstandigheden van droogte, minder water beschikbaar zal zijn om verzilting tegen te gaan en dat hierbij afwegingen gemaakt zullen moeten worden welke gebieden zoetwateraanvoer krijgen en welke niet. Daarnaast vraagt de brief om ruimte te reserveren voor waterberging (5 à 10% oftewel rond 25 à 50 ha voor de MT-polder).

Als gevolg van deze structurerende keuzes, wordt in dit scenario in de omgeving het waterpeil extra verhoogd door middel van (extreme) vernatting, om zo invulling te geven aan de opgaven in de omliggende polders en zal dit bijdragen aan de zoetwaterbeschikbaarheid in het beheergebied van Rijnland. Deze overweging is ook afhankelijk van het nog uit te voeren onderzoek rondom de mogelijke effecten voor de MT-polder door vernatting in de omgeving. Een gevolg van (extreme) vernatting kan zijn dat een structurele peilverhoging nodig is en een groot deel van de percelen extra opgehoogd moet worden om de randvoorwaarde van een drooglegging van 40 centimeter te realiseren. Zo kan de agrarische functie in de polder behouden worden. Dit scenario betekent ook grootschalige aanpassingen aan het watersysteem. Denk hier bijvoorbeeld aan het verhogen van de beschoeiingen van de watergangen en het (opnieuw) aanleggen/aanpassen van natuurvriendelijke oevers.

### **Maatregel ophogen - 'De koe kan over de dijk kijken'**

Een van de belangrijkste maatregelen is het ophogen van het maai-veld. Ophogen zorgt voor het bereiken van de gewenste drooglegging, het compenseren van vernatting in de omgeving en de daaruit volgende benodigde peilverhoging in de polder zelf en het remmen van opbarsting door toename van het grondgewicht. Hierbij mag de kwaliteit van de bodem niet achteruitgaan. Ophoging dient dus met geschikte grond uitgevoerd te worden ([schone grond](#)).



Maaiveld ophogen? Hoe dan? Hoeveel grond is hiervoor nodig? Deltares heeft eerder een berekening gedaan: voor een gemiddelde ophoging van de hele polder met 5,7 cm 200.000 m<sup>3</sup> nodig is om dit te bewerkstelligen bij een uitvoering met een zand/klei mengsel (zavel, met een onverzadigde dichtheid van 1700 kg/m<sup>3</sup>). Bij uitvoering met organische bagger is vanwege de lagere onverzadigde dichtheid 286.000 m<sup>3</sup> nodig.

In dit toekomstperspectief denken we aan het ophogen van alleen/voornamelijk de huiskavels. Om een richting te schetsen is een eerste eenvoudige berekening gedaan om een inschatting te kunnen geven hoeveel grond er nodig is om de gewenste drooglegging te bereiken. Als basis zijn de huidige huiskavels van de binnenblokkers in de polder genomen (ca 94 ha). Op basis van de algemene hoogtekaart (AHN) en het huidige peilbesluit is de drooglegging berekend. We zijn ons bewust dat deze drooglegging lang niet altijd overeenkomt met de realiteit. Op basis van de gegevens voldoet 47% van het oppervlak (huidige huiskavelpercelen) niet aan een drooglegging van 40 centimeter. Om de huidige huiskavelpercelen (de gehele 94 ha) naar een drooglegging van 40 centimeter te krijgen, is naar schatting 57.300 m<sup>3</sup> grond nodig. De grond die vrijkomt vanuit de bouwopgave in o.a. Zuid-Holland zou hiervoor kunnen worden ingezet. Als de waterpeilen worden verhoogd voor uitvoering van scenario B en C, zullen de huiskavels verder moeten worden opgehoogd om ook dan tot een drooglegging van 40 cm te komen. Dat zal dan dus nog meer grond vragen.

In de polder is praktijkervaring met ophogen. Recent is bij een van de melkveehouders een aanbod gemaakt van 2-2,50 €/m<sup>3</sup>. Belangrijk om te vermelden is dat dit een zeer goed bod betrof en dit zal dus niet altijd zo gunstig zijn. Wanneer je uitgaat van een prijs van 2,50 €/m<sup>3</sup>, zouden de kosten voor de grond om de huidige huiskavels in de polder op te hogen rond de 143.000 € liggen. Kosten voor vervoer, eventuele inrichtingsaanpassingen etc. zijn daarin niet meegenomen.

Om invulling te geven aan diverse opgaven in de polder en te komen

tot een duurzaam verdienmodel van de agrariërs, is het de wens om doormiddel van een kavelruil de huiskavels in de MT-polder te vergroten. Wanneer de daadwerkelijke kavelruil tot stand komt, zullen de eventuele mogelijkheden, onmogelijkheden en consequenties van ophoging goed moeten worden meegenomen en -gewogen. Zoals het grondtransport met zware vrachtwagens en effecten op het verkeer.

Als ophoging gefaseerd en goed uitgevoerd wordt kan dit zinvol zijn in het kader van het remmen van bodemdaling en een bijdrage leveren aan de NPLG-opgave om CO<sub>2</sub>-emissie uit veenbodems te reduceren. (zie [artikel: Klei 'in veen' om bodemdaling en emissies tegen te gaan?](#))

### **Waterdiensten goed geregeld**

Door de lagere ligging van de polder en zonder afspraken kan de polder bij extreme omstandigheden een natuurlijke overloop worden zoals in 2021 gebeurde.

In de Kamerbrief Bodem en Water Sturend staat dat 5 tot 10 procent van de laagste polders ingericht dienen te worden als bergingsgebied. In de MT-polder betreft dit 40 tot 50 hectare. Voldoende waterberging bij extreme weersituaties is ook heel belangrijk voor de ondernemers uit de polder Boskoop bij wateroverlast en voor de zoetwaterbeschikbaarheid in het watersysteem van Rijnland bij droogte. Zoals eerder is aangegeven, lijken de omstandigheden en omvang om waterbergingsgebied in het noorden van de polder te realiseren haalbaar. Hier zijn relatief weinig grondeigenaren (3). Tijdens de ontwerp sessies is tussen de verschillende betrokken partijen afgesproken dit verder gezamenlijk uit te denken. Door goede afspraken te maken over de inrichtingskosten, eventuele afwaardering en vergoedingskosten per incident zou dit een mooie kans zijn om de opgaven in de polder met een passende beloning voor de agrariër te realiseren. Voor de combinatie met andere functies (bijvoorbeeld weidevogelgebied) dient verder uitgezocht te worden welke combinaties mogelijk zijn. Welke functie vraagt wat in welke periode van het jaar? Hoe zou je dit qua inrichting en beheer kunnen combineren? Welke verdienmodellen zijn hiervoor en hoe zijn deze te combineren?

## 2.3. Toekomstbestendig watersysteem (II) – waterkwaliteit

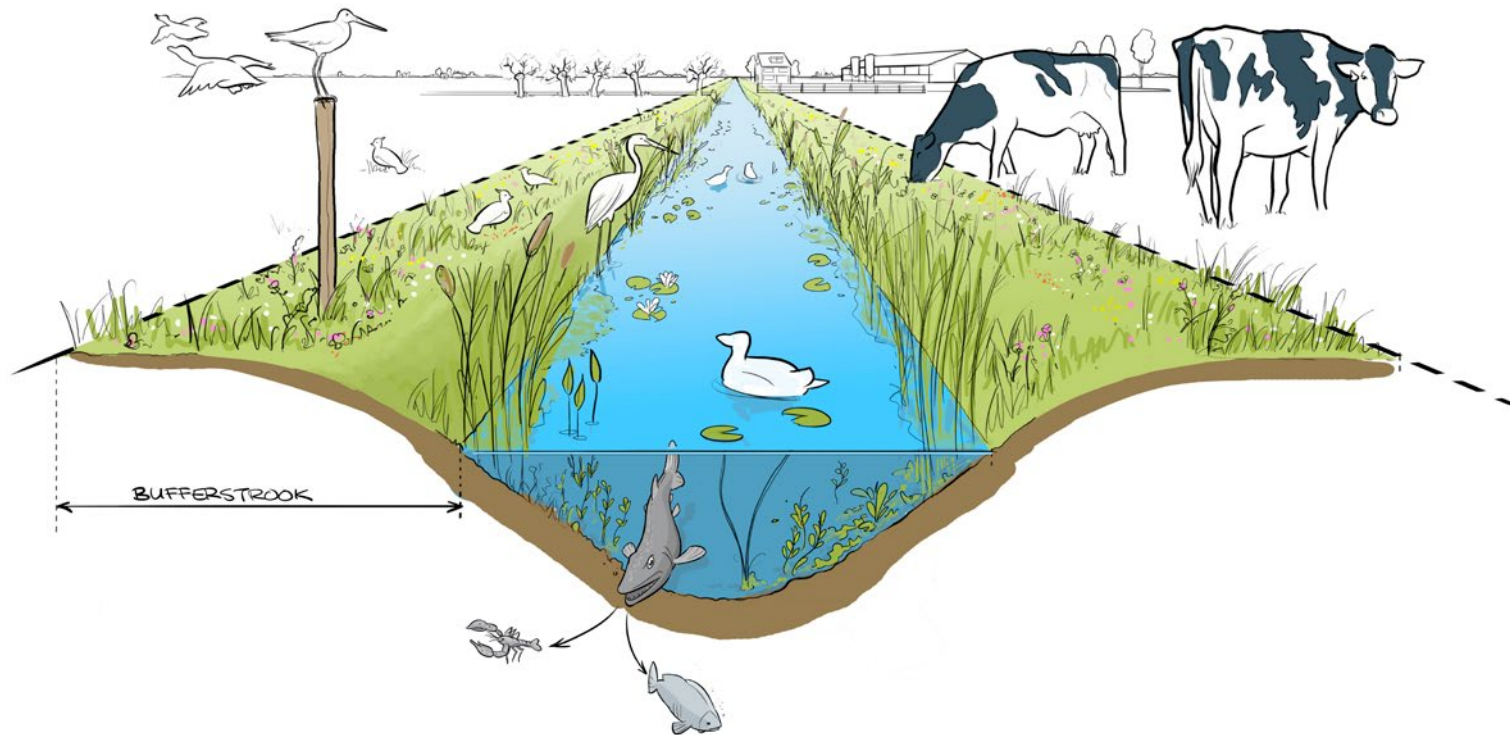
**Rond 2040 is de kwaliteit van het water goed dankzij het lage nutriënten- en zoutgehalte, zo goed dat (mensen,) oever- en waterplanten kunnen genieten van helder en schoon water.**

In de MT-polder bevinden zich geen sloten die in de Kaderrichtlijn Water zijn aangewezen als oppervlaktewaterlichaam. Er liggen alleen watergangen in de categorie 'overig water'.

Op dit moment is de waterkwaliteit in de MT-polder niet op het gewenste niveau. Het nutriëntengehalte is tot bijna twee keer zo hoog als de kritische belasting (*De kritische belasting is de nutriëntenbelasting waardoor het systeem omslaat van helder naar troebel water*).

Aangezien de meeste belasting voorkomt uit niet te beïnvloeden bronnen, is het realiseren van de gewenste waterkwaliteit een uitdaging ([Toelichting op het Peilbesluit voor de Polder Middelburg en Tempelpolder, Rijnland, 2021](#)). Daarbij verslechteren rivierkreeften en bodem-woelende vis zoals karpers het ecosysteem en de waterkwaliteit in de polder. Voor de gewenste waterkwaliteit zou het nutriëntengehalte onder de kritische belasting moeten komen en zou het doorzicht naar gemiddeld 45 cm moeten in plaats van de huidige 30 cm. Dit biedt de omstandigheden voor meer (verschillende) waterplanten en een gezondere fauna.

Het aantal maatregelen wat effectief ingezet kan worden om in de MT-polder de waterkwaliteit te verbeteren is beperkt. Eén van de maatregelen die wel ingezet kan worden is het realiseren van natuurvriendelijke oevers. In 2022 heeft het waterschap bijna 3 km natuur-



vriendelijke oever in de polder gerealiseerd. De polder biedt kansen om het aantal kilometer natuurvriendelijke oever verder uit te breiden. Het opbarstrisico beperkt echter wel de mogelijke manieren waarop en daarmee locaties waar een natuurvriendelijke oever kan worden aangelegd. Agrarische ondernemers in de polder staan hier positief tegenover. Hierbij geven zij wel aan dat het belangrijk is om te letten op zowel de inrichting als het beheer van de natuurvriendelijke oevers. Voor de inrichtingsvariant kan gedacht worden aan het aanleggen van een extra vooroever. Dit gaat afkalving tegen en biedt extra ecologische voordelen.

Natuurvriendelijke oevers helpen ook om de habitatomstandigheden voor rivierkreeften en karpers minder aantrekkelijk te maken, en juist wel aantrekkelijker voor andere gewenste vegetatie en diersoorten. Om de gewenste nieuwe balans in het ecosysteem te krijgen, is er bij de agrariërs de behoefte om inrichtingsmaatregelen (zoals aanleg natuurvriendelijke oevers) te combineren met actieve beheermaatregelen zoals wegvangen/vissen of het herintroduceren van jagers binnen het ecosysteem zoals baars, snoekbaars en snoek om een nieuwe balans te creëren. Op dit moment is het beleid van het



waterschap dat zij niet het wegvangen van deze soorten faciliteren wanneer niet ook maatregelen worden genomen waarmee de nutriëntenconcentratie wordt teruggebracht tot het gewenste niveau en daarmee wordt geborgd dat de hoeveelheid vis niet zal 'teruggroeien' naar het huidige volume.

In de toelichting van het peilbesluit van het waterschap wordt aangegeven dat het opzetten van het peil positieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit. Het zorgt voor minder kwel, minder veenafbraak en een lagere chloride- en nutriëntenbelasting. Door het inzetten van een ruilverkaveling en het realiseren van voldoende percelen met een drooglegging van 40 cm ontstaan er mogelijkheden om het peil op te zetten in de rest van de polder, wat ook een positieve bijdrage heeft voor de waterkwaliteit.

In de praktijk wordt ervaren dat smienten en ganzen voor nutriënten in het water zorgen. Op dit moment is er geen goede informatie beschikbaar over de specifieke effecten daarvan in de MT-polder en worden er nog geen metingen gedaan om het inzicht te vergroten over de impact van deze vogelsoorten op de waterkwaliteit in de polder. Wel loopt er een initiatief vanuit Rijnland waarbij agrariërs zelf de nitraat en fosfor gehalten in de sloten van de percelen kunnen meten. Een deel van de agrariërs heeft hierbij aangegeven graag mee te doen.

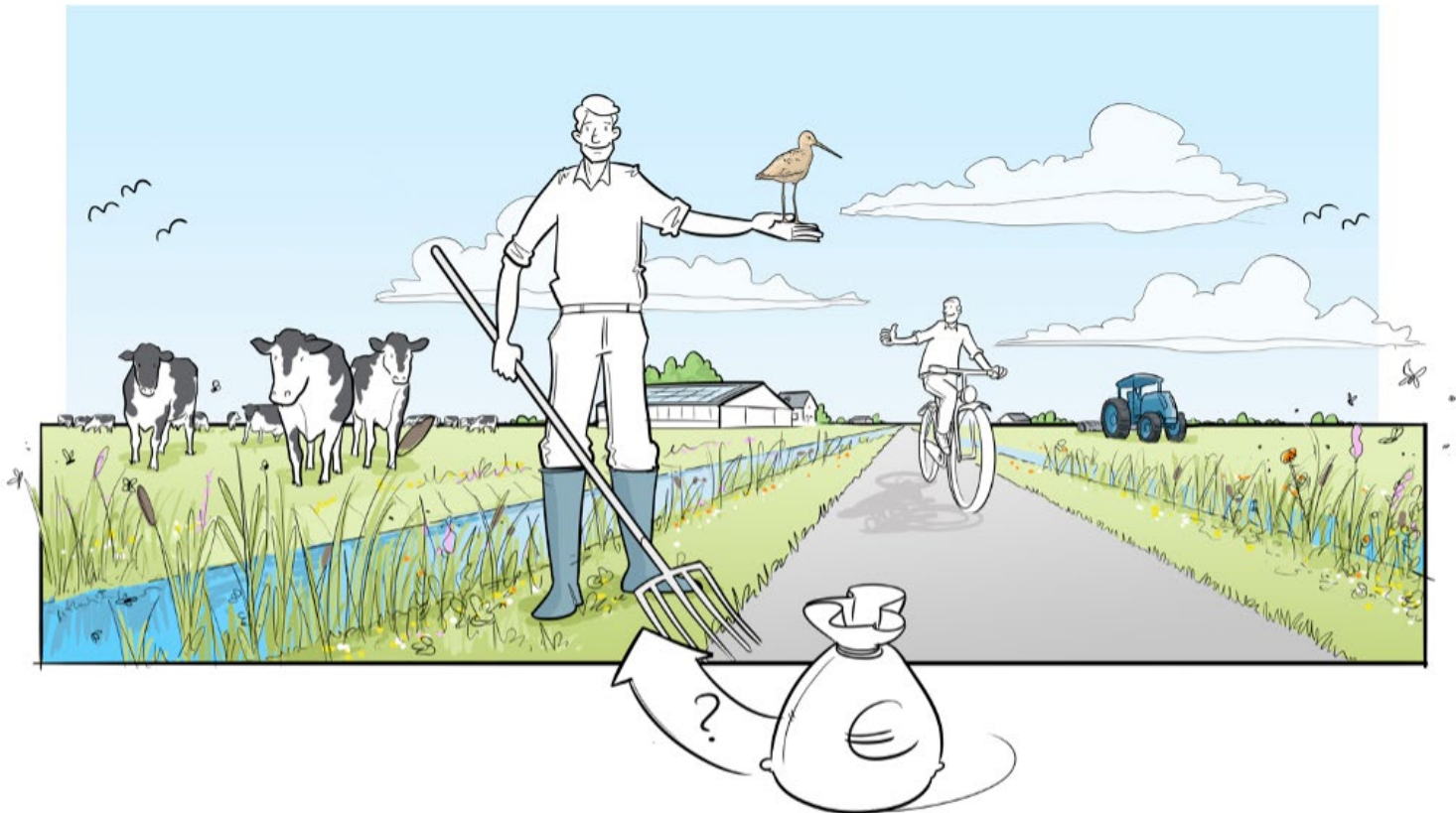
Op landelijk niveau is het sinds maart 2023 verplicht om bufferstroken aan te leggen langs een sloot. In de meeste gevallen geldt hier een bufferstrook van 1 meter. Hierin mag wel worden geteeld, maar mogen geen bestrijdingsmiddelen en meststoffen worden gebruikt. Bij een bufferstrook van 2 meter kan een agrariër in aanmerking komen voor het verrichten van Blauwe Diensten.

## 2.4. Agrarische natuur en biodiversiteit versterken

**Agrarisch natuurbeheer wordt veelzijdig en grootschalig toegepast met een robuust verdienmodel. Door diverse inrichtings- én beheermaatregelen worden de condities voor biodiversiteitherstel versterkt en neemt het aantal weidevogels sterk toe.**

Het weidse karakter met vrij uitzicht maakt de MT-polder een plek waar weidevogels graag verblijven. De weidevogel past bij de polder en agrarische ondernemers zetten zich graag in door middel van agrarisch natuurbeheer om de populatie weidevogels in de polder te versterken. Een blokkade om het weidevogelbeheer op te schalen is op dit moment de huidige vergoedingsregeling. Agrarische onderne-

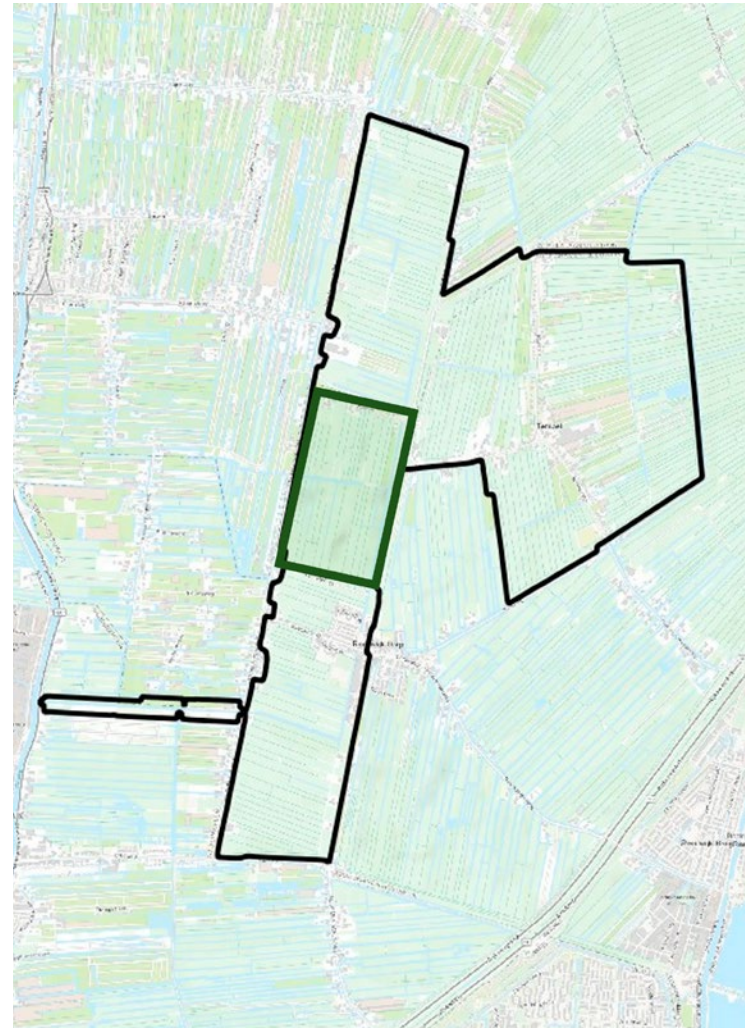
mers zetten zich graag in om de biodiversiteit en weidevogels in de polder verder te versterken, maar geven aan dat hier wel een marktconforme regeling voor ontwikkeld moet worden welke breder is dan alleen de gangbare beheersvergoedingen. Een mogelijke kans die zich voordoet is dat de gemeente Bodegraven-Reeuwijk op dit moment op zoek is naar compensatiegronden (zie afbeelding volgende pagina, groene rechthoek) voor verdwenen weidevogelgebied. Dit is in verband met eerdere ruimtelijke ontwikkelingen die al zijn gerealiseerd en anderen die er nog aankomen. Op dit moment is het nog niet mogelijk om deze subsidies zomaar te stapelen, maar wellicht kan gekeken worden of er toch alternatieve mogelijkheden realiseerbaar zijn. Bestaande voorbeelden, zoals de [evaluatie van de compensatieregeling van de provincie Friesland](#), bieden inspiratie hoe deze regeling ingestoken kan worden. Ook kan samen met het Agrarisch



Collectief onderzocht worden of 'zwaardere' pakketten vanuit agrarisch natuur en landschapsbeheer (ANLb) met een hogere subsidie, zoals kruidenrijk grasland en vochtig hooiland, voor bepaalde delen in de polder nu en in de toekomst interessant regelingen zijn. Het oprichten van een coöperatie van ondernemers die weidevogelcompensatie, mogelijk in combinatie met blauwe diensten, vormen lijkt een belangrijke eerste stap naar concretisering. In de coöperatie is behoefte aan agrariërs met motivatie, ervaring, creativiteit en kennis van zaken m.b.t. weidevogelbeheer. Het is belangrijk dat hier voor de leden van de coöperatie een reëel verdienmodel ontstaat.

Een andere mogelijkheid ligt bij het combineren van ruimtelijke functies en bijbehorende financieringsmogelijkheden, bijvoorbeeld de functies weidevogelgebied en waterberging. Op dit moment zijn er al mogelijkheden om via het ANLb subsidies toe te kennen voor waterberging (*Informatie financiering waterberging via [Waterberging - BIJ12](#)*). In het gebied dat potentie heeft voor weidevogels, liggen relatief veel lagere percelen uit de polder. Aangezien het broedseizoen van de weidevogel van 15 maart tot 15 juli loopt en wateroverlast en droogte juist iets is wat voorkomt in de andere maanden, leent dit gebied zich goed voor een dergelijke functiecombinatie. Een openvraag is nog wat er gebeurt als de waterberging tóch ingezet moet worden tijdens het broedseizoen.

Door ruilverkaveling, vrijkomende gronden van stoppers en verplaatsing van een melkveebedrijf ontstaat voor de agrariërs in de polder meer ruimte voor agrarisch natuurbeheer en weidevogelbeheer. Zoals eerder aangegeven, is in het gebied vanaf 2022 bijna 3 km natuurvriendelijke oever gerealiseerd. Het aantal meter natuurvriendelijke oever vergroten, het versterken van de groenblauwe dooradering (minimaal 10%) en verdere grondgebondenheid dragen bij aan de versterking van de biodiversiteit in de polder. Wel is belangrijk er rekening mee te houden dat ruige, rietrijke natuurvriendelijke oevers niet kunnen worden gecombineerd met weidevogels en weidevogelcompensatie. Het duurzaam beheren van het boeren landschap wordt



zo de standaard, wat positieve effecten heeft op de waterkwaliteit, bodemkwaliteit en natuur in de polder - en daardoor wellicht ook op recreatie.

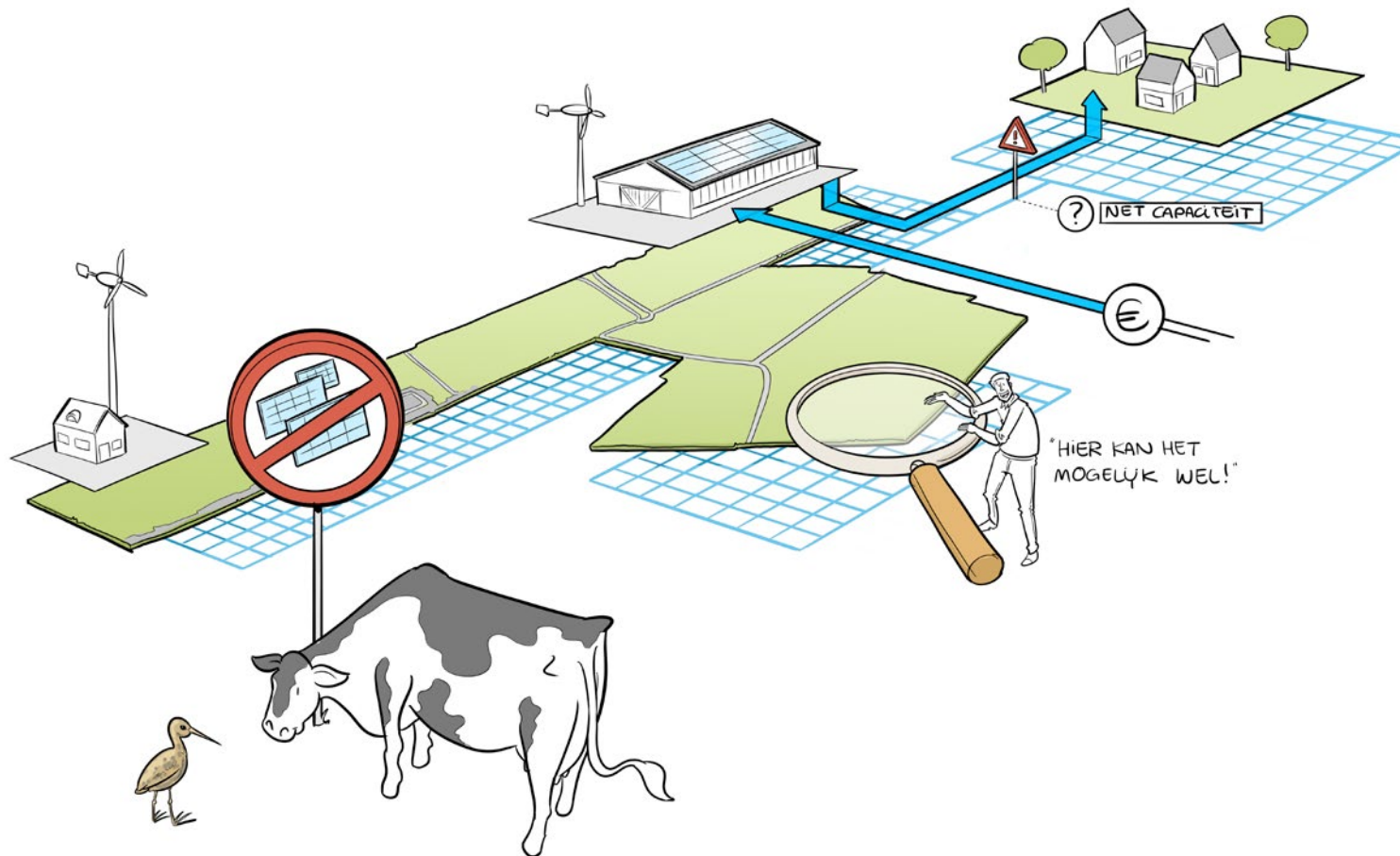
## 2.5. Aangesloten bij de energietransitie

**Het energiesysteem is vrijwel geheel duurzaam, 'fossiel-vrij' en in staat hernieuwbare energie te leveren.**

De polder wil zich aansluiten bij de energietransitie. Zonne-energie wordt gewonnen op daken. Om de weidevogel populaties te versterken worden zonnevelden in en rond weidevogelleefgebied geweerd, aangezien zonnevelden en weidevogels niet samengaan. Weidevogels

houden van open vlaktes, zelf met een boom in de buurt gaan ze al 300 m verderop zitten om te broeden (Bron: Friso van der Zee, expert weidevogels en duurzame energie, persoonlijke communicatie).

Tijdens de poldersafari (oktober 2022) kwam naar voren dat eventueel het gebied in de Tempelpolder ten noorden van de camping als mogelijke grond voor zonnevelden zou kunnen worden aangewezen. Mocht hiervoor gekozen worden, dan zullen de eventuele consequenties voor weidevogels in het gebied goed in kaart moeten worden gebracht.



Kleinschalige windturbines (vanaf 11 meter tot 25 meter tiphoogte) worden in de nabijheid van het erf geplaatst, op maximaal 50 meter afstand vanaf de agrarische bedrijfsbebouwing. *En vanaf 120 meter afstand van burgerwoningen. In principe, volgen we hier de [richtlijnen van de Gemeente Bodegraven-Reeuwijk](#). Let wel op, momenteel mag in de gemeente Alphen aan den Rijn per agrarisch bedrijf binnen de*



*bouwwak één windturbine worden gebouwd, met een ashoogte van ten hoogste 15 meter. Bij windturbines is het wenselijk om het vergunning-aanvraagtraject korter en goedkoper te maken. Idealiter wordt dit centraal georganiseerd waardoor individuele aanvragen (prijzig en tijdsberoving) overbodig worden.*

Als het over energie gaat is infrastructuur een belangrijk onderwerp. Netcongestie is nu al een issue in het noordelijke deel van de polder – gedeelte Alphen aan den Rijn dat beheerd wordt door Liander. Hier is dus de capaciteit van het net niet voldoende voor de transportvraag van alle elektriciteit. Uitbreiden kan lastig zijn. Voor het grondgebied in Bodegraven-Reeuwijk zijn nog wel mogelijkheden. In de polder liggen de elektriciteitskabels bovengronds om niet afhankelijk te zijn van bodemdaling. Dit zie je vaak in deze veenweidegebieden. Vraagstukken over capaciteit zijn moeilijk/onmogelijk op te lossen vanuit de invloedssfeer van de polder en vallen daardoor buiten het bestek van dit plan. *Wel moet er rekening gehouden worden met de volgende indicaties. Grootschalig zon op dak: ~780 - ~7800 panelen. Vermogen: 0,175 MWp – 1,75 MWp. Aansluiten: in de MS ring. Grootschalig zon op dak: ~250 - ~780 panelen. Vermogen: 0,055 MWp – 0,175 MWp. Aansluiten: Direct op MS/LS wijktrafo. Klein- en grootschalig zon op dak: < ~250 panelen. Vermogen: < 0,055 MWp. Aansluiten: LS net in de straat.*

Energieleveranciers (Stedin en Liander), Energie Coöperatie Bodegraven-Reeuwijk, gemeenten en provincie zijn de natuurlijke partners om de polder aan te sluiten op het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie en de energietransitie vorm te geven.

## 2.6. In 2040 is de MT-polder een leefbaar gebied

**Ook na 2040 is de MT-polder nog een leefbaar gebied dat het cultuurhistorische karakter van de droogmakerij behoudt en tegelijkertijd economische, culturele en landschappelijke ontwikkelingen blijft ondernemen – ‘geen museum s.v.p.’**

Het huidige cultuurhistorische karakter van de polder begon met de ontginningen van de Polder Middelburg en Tempelpolder begin dertiende eeuw. Een opmerkelijk en historisch waardevol aspect van die tijd is de onregelmatige verkavelrichting die opvallend genoeg steeds anders is (die ene N-Z, de andere W-O, etc.) evenals de rechthoekig structuur. Deze elementen worden in dit plan behouden en zijn mogelijk te combineren met eventuele verhoging, vernatting of het groter maken van percelen door verkaveling.

Hoewel er rekening wordt gehouden met deze bijzondere en polder-specifieke aspecten, willen de polderbewoners geen museumstuk worden. Deze eigenschappen zijn het gevolg van socio-economische ontwikkelingen in het verleden en de polder was toen, is nu en blijft nog in ontwikkeling met een grote diversiteit aan ondernemingen die zorgen voor een evenwicht tussen natuur- en cultuurwaarden (zie Paragraaf 2.1).

Een verruimde ‘ruimte voor ruimte’ regeling helpt jonge opvolgers om aan eigen woonruimte te komen en helpt oude boeren, na hun pensionering, om in de polder te kunnen blijven. In de polder wil de dochter van een melkveehouder het bedrijf in de nabije toekomst overnemen. Zij heeft nu al de behoefte aan een eigen woning. Momenteel is dit moeilijk te realiseren omdat voor zowel gemeentelijke als provinciale regelgeving er dan sprake zou zijn van een tweede bedrijfswoning. De gemeenten willen ruimhartig hiernaar kunnen kijken op een wijze die aansluit bij de regels van het bestemmingsplan/ omgevingsplan als er bij een stoppende boer een agrarisch bouwvlak moet worden omgevormd.

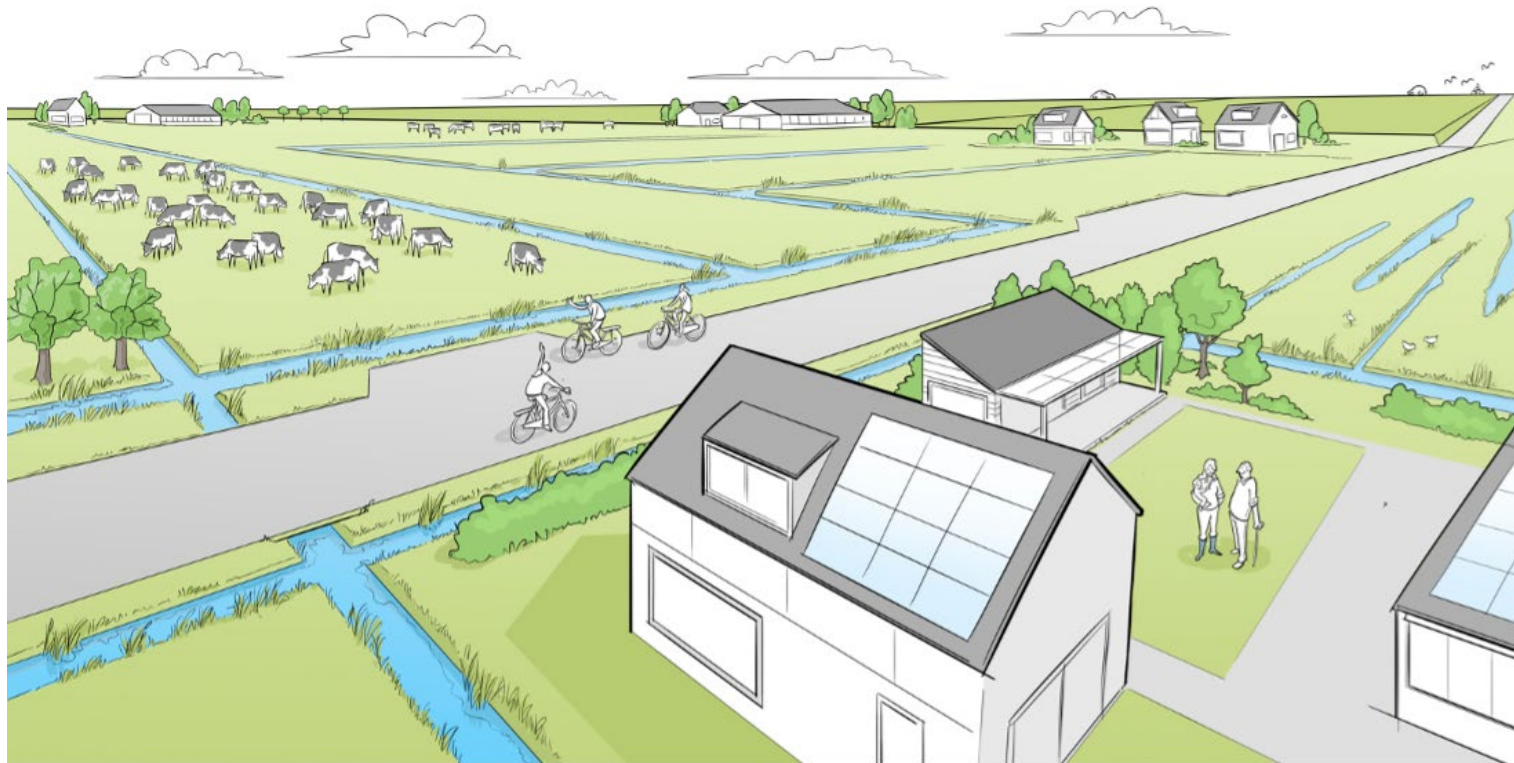


Rond 2040 is de melkkoe nog steeds een belangrijke landschapsbeheerder. Het open karakter van graslanden zal gecombineerd worden met een terugkeer van bomen, zoals wilgen langs de sloten en andere soorten rondom de huiskavels. Als weidevogels dat toelaten kan agroforestry in de toekomst en in sommige delen van de polder ook bijdragen aan het verdienvermogen van de polder.



Het verkeer is nu een onderwerp van zorg voor de leefbaarheid in de polder, in het bijzonder voor voetgangers en (brom)fietsers zoals scholieren. Het Dorpsteam Reeuwijk-Dorp Tempel en buitengebied pleit voor veilig verkeer in 2030. De agrariërs stemmen in met dit doel en kijken naar hun eigen verantwoordelijkheid en veiligheid. Het proces van verkaveling (zie Paragraaf 3.2) kan zorgen voor dat koeien meer tijd in de wei mogen doorbrengen met alle positieve effecten

van dien voor de biodiversiteit (zie Paragraaf 2.1). Ook voor minder landbouwverkeer in de polder, want dan kunnen onder andere de koeien via de weilanden verplaats worden en zijn er minder trekkers langs de wegen.



# 3. Van plan naar uitvoering: de schop in de grond

Boeren zijn doeners en willen niets liever dan 'de schop in de grond'. Dat kwam duidelijk als wens uit de Stuurgroep van De Boer aan het Roer. 'Het doen' kwam ook naar voren in de ontwerpessies. Liever geen apart uitvoeringsplan, wél een uitvoeringsparagraaf (dit hoofdstuk) als gevolgtrekking en reflectie op de gebiedsvisie hiervoor. Één een bestuurlijke intentieovereenkomst. Deze wensen hebben De Boer aan het Roer en Wageningen University & Research ter harte genomen.

Hoe agrariërs en gebiedspartijen de toekomst zien, staat in het vorige hoofdstuk van deze toekomstvisie. Nu willen partijen zo snel mogelijk de plannen voor de toekomst realiseren: want iedereen wil ook na 2030 een vitaal en agrarisch platteland. Een toekomstplan hebben is één, bij de realisatie van het plan begint het pas echt!

(Melk)veehouders uit de MT-polder beseffen dat zij bij de uitvoering van het toekomstplan andere partijen zoals overheden en uitvoeringsorganisaties nodig hebben. Realiseren betekent ook samenwerken met anderen en een kwartiermaker die de realisatie coördineert.

Kerdoelen van deze toekomstvisie zijn een kringloop- en natuur inclusieve landbouw, een toekomstbestendig watersysteem (kwantiteit én kwaliteit), versterkt agrarisch natuur- en weidevogelbeheer, aansluiting bij de energietransitie en versterken van cultuur en sociaaleconomische aspecten. Daarmee gaan we na het vaststellen van de toekomstvisie direct aan de slag. Urgente activiteiten kunnen we namelijk nu al in gang zetten.

Vanwege diverse redenen konden niet alle veehouders bij de ontwerpessies aanwezig zijn. Met deze agrariërs maken we individuele afspraken aan de keukentafel om hen bij te praten.

## 3.1. Aansluiting bij de doelen van het Nationaal en Zuid-Hollands Programma Landelijke Gebied

De boeren uit de MT-polder zijn er trots op als één van de eerste gebieden in Zuid-Holland een gebiedsgerichte integrale uitwerking van de ZH-PLG doelen te mogen aanbieden. De kerndoelen van deze toekomstvisie raken direct aan de doelen in het ZH-PLG: natuur, water/bodem, stikstof en klimaat (energie). Het kerndoel 'Versterken van cultuur en sociaaleconomische aspecten' komt daar nog bij.

Agrarische ondernemers in de MT-polder worden geconfronteerd met veel opgaven die niet alleen te maken hebben met de winstgevendheid van hun bedrijven maar ook met natuur, klimaat, water, energie of de recreatie wensen van anderen. Een kader waarbinnen belangrijke onderdelen van de MT-polder-visie passen en gerealiseerd kunnen worden is het Nationale Programma Landelijke Gebied (NPLG).

Het NPLG gaat ervan uit dat de opgaven variëren per gebied. De natuur en waterkwaliteit staan onder druk en het klimaat verandert. Elk gebied is anders en daarom ook de opgaven en behoeften. En dus bekijken provincies, ondernemers en andere partijen via het NPLG wat er per gebied nodig is voor gezonde natuur, schoon water en schone lucht. De provincie Zuid-Holland is direct betrokken bij deze toekomstvisie en de hierboven geformuleerde kerndoelen voor de periode 2030-2050. Het ZH-PLG biedt mogelijkheden voor de uitvoering van deze doelen in een toekomstbestendige MT-polder.

Het toekomstbeeld laat een MT-polder zien die werkt aan een kringloop- en natuur inclusieve toekomst met grondgebonden

vormen van melkveehouderij, bufferstroken en natuurvriendelijke oevers. Boeren beheren natuur, landschap en weidevogels. Vanwege de proactieve omgang met het watersysteem is de problematiek (in de nabije toekomst) van zout water en opbarstrisico geminimaliseerd. En de (ecologische en chemische) waterkwaliteit is in orde. Dat dient een breder doel dan alleen de polder zelf: het hele watersysteem van Rijnland profiteert ervan. Daarbij hebben de maatregelen in de MT-polder de ruimte geboden om ook in omliggende polders de bodemdaling te remmen. Door de gefaseerde ophoging wordt bodemdaling, veenoxidatie en CO<sub>2</sub>-emissie afgeremd. Vanwege het beperken van landbouwverkeer in de polder door kavelruil en grondge-

bondenheid en het streven naar duurzame energievoorzieningen en het implementeren van ammoniakemissie reducerende maatregelen in de stallen, levert de polder ook een bijdrage aan verbetering van de luchtkwaliteit.

De volgende tabel positioneert de doelen en maatregelen van het MT-polder toekomstperspectief in het kader van de PLG landelijk/Zuid Hollandse thema's/doelen. Voor de uitleg van maatregelen en doelen voor de MT-polder, zie Hoofdstuk 2. Er zijn synergiemaatregelen (beweiding, natuurvriendelijke oevers, bufferstroken, waterberging, kavelruil, etc.) die meerdere doelen dienen.

| Thema/Doelen (nationaal en)<br>ZH-PLG | Doelen/maatregelen MT-polder   |
|---------------------------------------|--|
| <b>Landschap en landgebruik</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het huidige cultuurhistorische karakter van de droogmakerij met onregelmatige verkavelrichting die opvallend genoeg steeds anders is (die ene N-Z, de andere W-O, etc.) evenals de rechthoekig structuur worden in dit plan behouden.</li> <li>• De melkkoe is in de toekomst nog steeds een belangrijke landschapsbeheerder. Hiermee kunnen we het open karakter van graslanden behouden.</li> <li>• Ruimte voor ruimte regeling moet ervoor zorgen dat oude en jonge boeren en boerinnen in de MT-polder kunnen blijven wonen.</li> <li>• Het polderlandschap (is en) zal niet alleen door de (melk)veehouderij gevormd worden maar ook door gespecialiseerde kwekersbedrijven, recreatieondernemingen, etc.</li> <li>• In dit traject wordt gepoogd om de gronden van stoppers voor de blijvers te behouden en hun dieren uit de polder te halen waardoor er meer ruimte voor grondgebonden veehouderij (en een reductie van stikstof-, en broeikasgassenemissies) wordt bereikt.</li> </ul>   |
| <b>Water en bodem</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het uitvoeren van een gedegen en breed gedragen onderzoek om de effecten van vernatting van de omgeving in de MT-polder goed in beeld te krijgen. Boeren en andere betrokkenen spelen een actieve rol in het onderzoeksproces. Dit onderzoek moet de basis leggen voor het verder specificeren van waterkwantiteit gerelateerde maatregelen in de MT-polder</li> <li>• Minimaal 5 à 10 % (25 à 50 ha) van de MT-polder wordt ingericht voor waterberging zoals in de Kamerbrief Water en Bodem Sturend wordt bepleit. Agrariërs faciliteren calamiteitenberging, piekberging of het langer vasthouden van brak water in de meest droge periodes (en worden hiervoor ook passend beloond).</li> <li>• Het ophogen van het maaiveld van huiskavelpercelen moet ervoor zorgen dat de agrarische en andere functies in deze percelen uitgevoerd kunnen blijven worden.</li> <li>• Klei in veen (ophogen) en waterberging in de polder zorgt ervoor dat het veen niet oxideert en draagt daarmee bij aan de reductie van CO<sub>2</sub>-emissies.</li> </ul> |

| Thema/Doelen (nationaal en)<br>ZH-PLG | Doelen/maatregelen MT-polder  |
|---------------------------------------|---|
| <b>Bodemdaling</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Als ophoging gefaseerd en goed uitgevoerd wordt kan dit zinvol zijn in het kader van het remmen van bodemdaling en een bijdrage leveren aan de NPLG-opgave om CO<sub>2</sub>-emissie uit veenbodems te reduceren.</li> </ul>   |
| <b>Natuur</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Agrarische ondernemers zetten zich graag in door middel van agrarisch natuurbeheer om de populatie weidevogels in de polder te versterken. Door ruilverkaveling en vrijkomende gronden van stoppers en verplaatsing van een melkveebedrijf ontstaat (o.a. grotere huiskavelpercelen, graasland) voor de agrariërs in de polder meer ruimte voor agrarisch natuurbeheer en weidevogelbeheer (met een passende beloning).</li> <li>Een specifiek gebied wordt aangewezen in de MT-polder als compensatiegronden voor verdwenen weidevogelgebied (gemeente Bodegraven-Reeuwijk).</li> <li>Natuurvriendelijke oevers en bufferstroken worden aangelegd. Natuurvriendelijke oevers en bufferstroken helpen om de waterkwaliteit te verbeteren en de biodiversiteit te vergroten. Ook om de habitatomstandigheden voor rivierkreeften en karpers minder aantrekkelijk te maken, en juist wel aantrekkelijker voor andere gewenste vegetatie en diersoorten.</li> </ul> |
| <b>Stikstof</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het doel is om het aantal uren beweiding te verhogen (bij de juiste weer/water omstandigheden) van gemiddeld 2.310 uur per kalenderjaar naar ≈3.000. Nota bene: gemiddelde in Nederland is 1.300 uur en in Zuid-Holland is het 1.700 uur. Dat heeft een positief effect op de ammoniakemissie en de weidevolgpopulatie.</li> <li>De gronden van stoppende veehouderijbedrijven versterken het huidige extensief en grondgebonden karakter van de veebedrijven in de polder. Dit heeft een positieve invloed op beweiden en bemesten.</li> <li>Door het inzetten van innovaties (emissiearme huisvestingsystemen, voermaatregelen, etc.) worden de ammoniakemissies gereduceerd.</li> <li>Natuurvriendelijke oevers en bufferstroken zorgen voor een lager nutriëntengehalte in de sloten.</li> </ul>   |
| <b>Waterkwaliteit</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>In 2022 heeft het waterschap bijna 3 km natuurvriendelijke oever in de polder gerealiseerd. De polder biedt kansen om het aantal kilometers natuurvriendelijke oever verder uit te breiden.</li> <li>Natuurvriendelijke oevers, bufferstroken en het vernatten van delen van de polder heeft positieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Het zorgt voor minder kwel, minder veenafbraak en een lagere chloride- en nutriëntenbelasting. Dit zou het doorzicht naar gemiddeld 45 cm moeten brengen in plaats van de huidige 30 cm.</li> </ul>  |
| <b>Klimaatopgave veehouderij</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klei in veen (ophogen) en waterberging in de polder zorgt voor dat het veen niet oxideert en draagt daarmee bij aan de reductie van CO<sub>2</sub>-emissies.</li> <li>Het doel om het aantal uren beweiding te verhogen heeft een positief effect op de methaanemissie door fermentatie van voer in de maag van herkauwers.</li> <li>Het inzetten op de productie van hernieuwbare energie zal zorgen (rond 2040) voor een duurzaam energiesysteem</li> </ul>  |
| <b>Groenblauwe dooradering</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Door natuurvriendelijke oevers en bufferstroken in te richten en te beheren en andere groene objecten (wilgen en bermen) wordt minimaal 10% groenblauwe dooradering bereikt.</li> </ul>  |
| <b>Sociaal Economisch impact</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vormen van kringloop- en natuurinclusieve landbouw worden rendabel en zijn in balans met de sociale en natuurlijke omgeving.</li> <li>Verdienmodellen voor waterdiensten, agrarische natuur- en landschapsbeheer dienen ontwikkeld te worden (nationale opgave).</li> <li>Maatregelen met betrekking tot natuur, water, klimaat en landbouw zorgen voor een aantrekkelijk omgeving voor klanten, omwonenden en recreanten.</li> <li>Energielevering zal een nieuw verdienmodel worden (een landelijke opgave is de netcapaciteit).</li> <li>Kavelruil en de daaropvolgende grotere huiskavels zorgen voor minder landbouw- en dus veiliger verkeer.</li> </ul>   |

## 3.2. Concrete stappen en verantwoordelijkheden

Essentieel voor de uitvoering van deze toekomstvisie is een goede samenwerking en onderling vertrouwen tussen de partijen die bij het proces zijn betrokken: provincie Zuid-Holland, Hoogheemraadschap van Rijnland, agrarisch collectief Rijn & Gouwe Wiericke, gemeenten Bodegraven-Reeuwijk en Alphen aan den Rijn. En we willen goed afstemmen met het Rijk als eindverantwoordelijke voor landbouw en natuur. Het Rijk (ministerie van LNV) heeft met het IBP Vitaal Platteland een impuls gegeven aan De Boer aan het Roer. De leerpunten kunnen nieuwe gebiedsprocessen inspireren en verder brengen.

Ook nodig voor de uitvoering is een stevige bestuurlijke overeenkomst met partijen die in de uitvoering een rol (gaan) spelen. Dat kan in de vorm van een intentieovereenkomst, ondertekend door bestuurders van de betrokken organisaties. Het is belangrijk dat bestuurders hun steun uitspreken voor de rol van hun organisatie in de uitvoering van de toekomstvisie. Zeker met de huidige druk op capaciteit en continuïteit van medewerkers is dit urgent. Maar ook vanwege de vierjaarlijkse verkiezingen van bestuurders, met de nodige wisselingen van de wacht. Met een akkoord van betrokken bestuurders regelen we het mandaat van genoemde organisaties, maken we afspraken over gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor de realisatie en financiering van de uitvoering, en organiseren we continuïteit en capaciteit. Een bestuurlijke intentieovereenkomst als markeerpunt is daarbij een passende vorm. Inzet is deze bestuurlijk te laten ondertekenen (nov-dec 2023).

Voor de uitvoering is er gekozen voor een kwartiermaker: iemand die de uitvoering coördineert, de voortgang aanjaagt, partijen regelmatig bij elkaar brengt, partijen verbindt, kennis deelt en de financiën voor de uitvoering verwerft en bewaakt. Wie neemt de regie van de uitvoering? Wij zien voor ons dat dit een partij is die het vertrouwen van boeren en overheden in het gebied heeft en namens de samenwerkende partijen de uitvoering aanstuurt. Voor de MT-polder zien we

een duo-kwartiermakerschap voor ons: de Stichting Kavelruil Zuid-Holland samen met de provincie Zuid-Holland.

Een handig hulpmiddel in de realisatie kan een plan van aanpak, uitvoeringsagenda of polderplan zijn. Daarin maken de samenwerkingspartners duidelijk waar ze aan willen werken, welke financiering daarbij hoort en waar samenwerking met andere partijen nodig is. Maar ook welke activiteiten prioriteit hebben en hoe de planning eruitziet. De kwartiermakers coördineren, namens de samenwerkende partijen, het maken van het plan van aanpak en de uitvoering. Een belangrijk stap is het uitvoeren van een gedegen onderzoek om de effecten van vernatting van de omgeving op de MT-polder goed in beeld te krijgen.

Een ander belangrijke middel om de doelen van de MT-polder te bereiken is het organiseren van een kavelruilproces. Verkaveling is een eerste stap in de ruimtelijke puzzel en een middel om de transitie te faciliteren. Grotere huiskavels garanderen onder andere het behouden van het extensieve karakter, meer weidegang en daardoor minder ammoniakemissie en -depositie. Verkaveling faciliteert daarbij het ophogingproces (afremmen opbarstrisico, bodemdaling en CO<sub>2</sub>-emissies). Het verbetert ook grasland-, biodiversiteits- en weidevogelbeheer.

De MT-polder wil graag onder het toekomstige ZH-PLG de realisatie van de toekomstvisie oppakken en uitvoeren. Want snel handelen is nodig voor succesvolle uitvoering van de toekomstvisie. Denk daarbij aan het onderzoek over het watersysteem, afspraken over calamiteitenberging, kavelruil en het ontwikkelen van een markconform verdienmodel voor natuur- en weidevogelbeheer.

Het vertrekpunt bij de uitvoering van de visie is dat er om ons heen veel verandert, en we daar allemaal in mee veranderen. Alle gebiedspartners gaan aan de slag en passen zo nodig hun gebruikelijke werkwijzen aan: niet alleen (melk)veehouders/grondeigenaren, ook overheden, agrarische collectieven en maatschappelijke organisaties.

## Ontwikkelingsplan voor uitvoering

- Namens gezamenlijke gebiedspartners geschikte duo-kwartiermakers aanstellen (juli-september 2023).
- Intentieovereenkomst opstellen en ondertekenen (augustus-november 2023). Na bestuurlijke ondertekening draagt De Boer aan het Roer het stokje over.
- Starten prioritaire acties (zie hierboven). Door de kwartiermakers van de uitvoering, samen met de verantwoordelijke gebiedspartners (september 2023 – april 2024).
  - a. Kavelruil
  - b. Onderzoek over het watersysteem
  - c. Calamiteitenberging
  - d. Ontwikkelen marktconform verdienmodel voor natuur- en weidevogelbeheer

- De kwartiermakers stellen een plan van aanpak op inclusief financiering: september tot december 2023.

De volgende tabel vat de partijen samen die aan de lat staan om vanuit hun rol en verantwoordelijkheid specifieke activiteiten uit te voeren.

| Thema uit toekomstperspectief                                       | Taken in relatie tot toekomstperspectief  |
|---|---|
| <b>Grondgebruikers/grondeigenaren</b>                               |   |
| Naar een kringloop- en natuur inclusieve agrarische toekomst (§2.1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensief karakter behouden; grondgebondenheid realiseren.</li> <li>• Diversiteit aan ondernemingen op polderniveau.</li> <li>• Maatschappelijke diensten vergroten.</li> <li>• Transparantie en zorg voor maatschappelijke verbondenheid. Toegang verlenen aan recreanten.</li> </ul> |
| Toekomstbestendig watersysteem (§2.2)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actief deelnemen onderzoek watersysteem.</li> <li>• Ophogen huiskavels met grond (in cm).</li> <li>• Calamiteitenberging als dienst (verdienmodel verbeteren).</li> </ul>  |
| Waterkwaliteit verbeteren (§2.3)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NVO's en bufferstroken realiseren, samen met waterschap.</li> <li>• Oeverafkalving stoppen, samen met waterschap.</li> </ul>   |
| Agrarische natuur en biodiversiteit versterken (§2.4)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuur-, landschaps- en weidevogelbeheer verbeteren.</li> <li>• Biodiversiteit vergroten.</li> </ul>   |
| Aangesloten bij de energietransitie (§2.5)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernieuwbare energie maken (zon, wind: belastingen via collectief/coöperatie).</li> <li>• Verdienvermogen verbeteren.</li> </ul>   |
| In 2040 is MT-polder een leefbaar gebied (§2.6)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toekomst jonge agrariërs (woonruimte nodig).</li> <li>• Biodiversiteit vergroten: meer bomen op huiskavel.</li> </ul>  |

| Thema uit toekomstperspectief                                       | Taken in relatie tot toekomstperspectief  |
|---|---|
| <b>Agrarisch collectief Rijn &amp; Gouwe Wiericke</b>               |   |
| Toekomstbestendig watersysteem (§2.2)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarische bestemming houden.</li> <li>• Bodemdaling, wellen en zoute kwel helpen remmen.</li> </ul>   |
| Waterkwaliteit verbeteren (§2.3)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversiteit bij water vergroten.</li> <li>• NVO's, herstel oeverafkalving, bufferstroken.</li> </ul>  |
| Agrarische natuur en biodiversiteit versterken (§2.4)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuur-, landschaps- en weidevogelbeheer verbeteren.</li> <li>• Biodiversiteit vergroten.</li> </ul>   |
| <b>Gemeenten Bodegraven-Reeuwijk en Alphen aan den Rijn</b>         |   |
| Naar een kringloop- en natuur inclusieve agrarische toekomst (§2.1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagaan welke thema's uit toekomstperspectief wenselijk zijn om op te nemen in omgevingsvisie en omgevingsplan.</li> </ul>  |
| Toekomstbestendig watersysteem (§2.2)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaken dat de doelen en maatregelen van de gebiedsplannen in omliggende polders zo veel mogelijk aansluiten op die van de MT-polder.</li> <li>• Actief deelnemen aan onderzoek watersysteem.</li> </ul>   |
| Agrarische natuur en biodiversiteit versterken (§2.4)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij onderhoud groen bij agrarische percelen: biodiversiteit versterken.</li> <li>• Realiseren van compensatiegronden voor verdwenen weidevogelleefgebied.</li> </ul>   |
| Aangesloten bij de energietransitie (§2.5)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belemmeringen wegnemen (bv. netcongestie aan orde stellen bij Stedin).</li> <li>• Kosten verminderen (hoge leges).</li> <li>• Vroegtijdig afwegen of initiatieven zoals duurzame energie wenselijk en mogelijk zijn.</li> </ul>  |
| In 2040 is MT-polder een leefbaar gebied (§2.6)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeling RvR ruimer toepassen t.b.v. jonge agrariërs.</li> <li>• Verbeteren infrastructuur voor recreanten (bv. loopbrug).</li> <li>• Richtlijnen maken voor overlast hondenpoep en het handhaven van de richtlijnen.</li> </ul>   |
| <b>HHS van Rijnland</b>   |   |
| Toekomstbestendig watersysteem (§2.2)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderzoek watersysteem MT-polder en omgeving: opdracht verlenen/kennis leveren.</li> <li>• Calamiteitenberging als dienst (verdienmodel).</li> <li>• Oeverafkalving helpen tegengaan.</li> <li>• NVO's en bufferstroken mede realiseren.</li> <li>• Waterberging (waterveiligheid).</li> </ul> |
| Waterkwaliteit verbeteren (§2.3)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologie sloten en slootranden verbeteren.</li> <li>• Biodiversiteit vergroten.</li> </ul>   |

| Thema uit toekomstperspectief  | Taken in relatie tot toekomstperspectief   |
|--|--|
| <b>Provincie Zuid-Holland</b>  |  |
| Naar een kringloop- en natuur inclusieve agrarische toekomst (§2.1)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toekomstzekerheid Landbouw.</li> <li>• Grondgebondenheid.</li> <li>• Extensiviteit stimuleren.</li> <li>• Verdienmodel voor boeren helpen uitwerken (incl. maatschappelijke diensten).</li> </ul>   |
| Toekomstbestendig watersysteem (§2.2)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mede-opdracht geven/kennis leveren onderzoek watersysteem MT-polder en omgeving.</li> <li>• Bodemdaling, wellen en zoute kwel remmen; ophogen huiskavels met grond (in cm).</li> <li>• Calamiteitenberging en ruimtegebruik.</li> </ul>                               |
| Waterkwaliteit verbeteren (§2.3)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Groenblauwe netwerken stimuleren.</li> </ul>  |
| Agrarische natuur en biodiversiteit versterken (§2.4)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuur-, landschaps- en weidevogelbeheer verbeteren (ANLb).</li> <li>• Biodiversiteit vergroten: meer bomen huiskavel.</li> </ul>   |
| In 2040 is MT-polder een leefbaar gebied (§2.6)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toekomst jonge agrariërs (woonruimte nodig; regeling Ruimte voor Ruimte verruimen).</li> <li>• Kavelruil(coördinator) faciliteren via St. Kavelruil ZH.</li> <li>• Proactief grondbeleid faciliteren.</li> <li>• Meer diversiteit in bedrijven stimuleren.</li> </ul> |
| <b>Rijk - LNV</b>  |  |
| Eindverantwoordelijke voor landbouw, natuur en vitaal platteland (§2.1-§2.6) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliteren brede veranderingen, financiering.</li> <li>• Leerpunten gebiedsprocessen delen.</li> <li>• Verdienmodel voor boeren helpen uitwerken: maatschappelijke diensten belonen.</li> <li>• Duiden perspectief boeren.</li> </ul>                                |



# Bijlage 1: Kerngetallen MT-polder

| Categorie   | Kengetallen   |
|---|---------------|
| <b>Aantal bedrijven in MT-polder</b>                            | <b>15</b>     |
| Melkveehouders  | 5             |
| Rundveehouders  | 2             |
| Schapebedrijf   | 2             |
| Boomkwekerijen  | 8             |
| <b>Areaal in MT-polder</b>                                      | <b>353 Ha</b> |
| Areaal binnenblokkers in MT-polder                              | 187 Ha        |
| Areaal buitenblokkers in MT-polder                              | 166 Ha        |
| <b>Areaal binnenblokkers totaal (binnen + buiten MT-polder)</b> | <b>221 Ha</b> |
| Blijvend grasland   | 211 Ha        |
| Tuinbouw onder glas   | 3 Ha          |
| Tuinbouw open grond   | 2 Ha          |
| Akkerbouwgrond  | 1 Ha          |
| Overig  | 4 Ha          |
| Areaal binnenblokkers binnen MT-polder                          | 148 Ha        |
| Areaal binnenblokkers buiten MT-polder                          | 72 Ha         |
| <b>Melkkoeien binnenblokkers</b>                                | <b>321</b>    |
| <b>Jongvee binnenblokkers</b>                                   | <b>130</b>    |
| <b>Schape binnenblokkers</b>                                    | <b>653</b>    |

Bron: Basisregistratie Percelen peiljaar 2021

## Landbouwareaal

Het totale landbouwareaal in de MT-Polder is circa 353 ha. Van deze percelen is circa 187 ha van de 17 agrarische bedrijven gevestigd binnen de MT-Polder (binnenblokkers) en 166 ha van 20 agrarische bedrijven gevestigd buiten de MT-Polder (buitenblokkers). Er is een totaal van 34 agrarische bedrijven.

## Bedrijven in de polder

In de polder zijn 5 melkveehouders gevestigd, 2 rundveehouders en 2 schapehouders. Daarnaast zijn er ook 8 boomkwekerijen en gevestigd in de polder. De bedrijven in de polder bezitten gezamenlijk circa 221 ha. Hiervan is circa 211 ha blijvend grasland, circa 5 ha tuinbouw onder glas en tuinbouwgrond en 1 ha akkerbouwgrond.

## Veestapel

De melkveebedrijven gevestigd binnen de MT-polder (binnenblokkers) hadden in 2021 gezamenlijk 257 koeien en 112 jongvee. De melkveebedrijven zijn relatief extensief met een gemiddeld Grootvee eenheid per ha (GVE/ha) van 1.78 op basis van de BRP en GIAB-gegevens van 2021.

De melkveebedrijven gevestigd buiten de MT-polder en met percelen binnen de polder (buitenblokkers) zijn een stuk intensiever dan de binnenblokkers. De GVE/ha is gemiddeld voor deze bedrijven 2.23. Daarnaast worden er door de binnenblokkers circa 653 schape gehouden.

## Weidegang

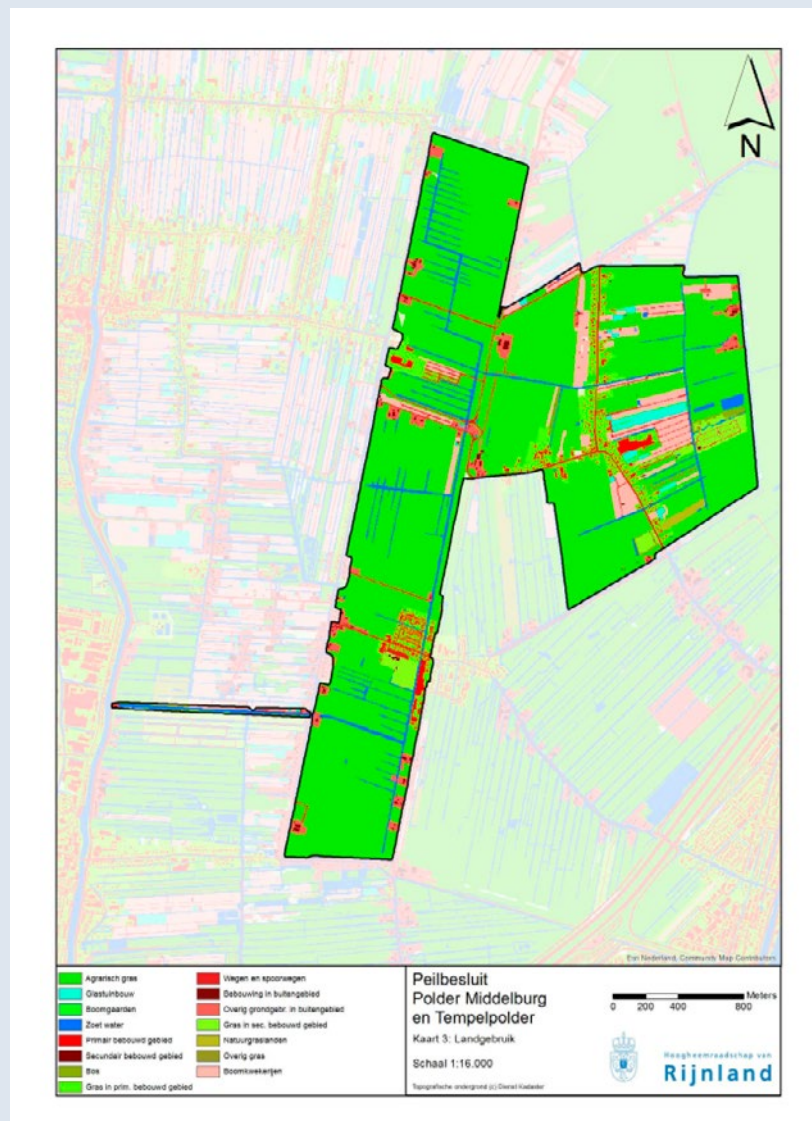
De melkveebedrijven gevestigd in polder hebben gemiddeld een weidegang van 2310 uur per jaar. Dit is een stuk hoger dan het gemiddelde van Nederland (1300 uur per jaar) en Zuid-Holland (1700 uur per jaar).

| Type bedrijf          | Aantal keer bedrijfstype |
|-----------------------|--------------------------|
| Boomkwekerij          | 8                        |
| Melkvee               | 5                        |
| Overig rundveebedrijf | 2                        |
| Schapebedrijf         | 2                        |
| <b>Totaal</b>         | <b>17</b>                |

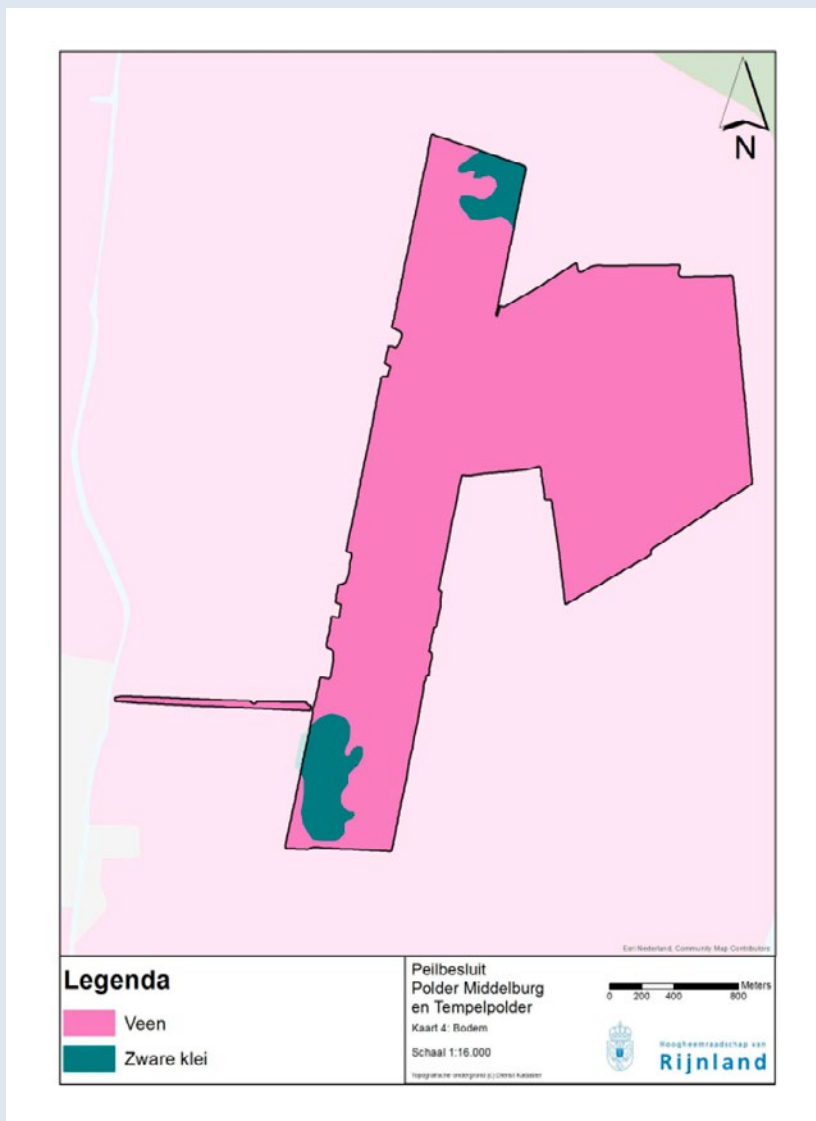
Kaart 1. Bestemmingsplannen



Kaart 2. Landgebruik



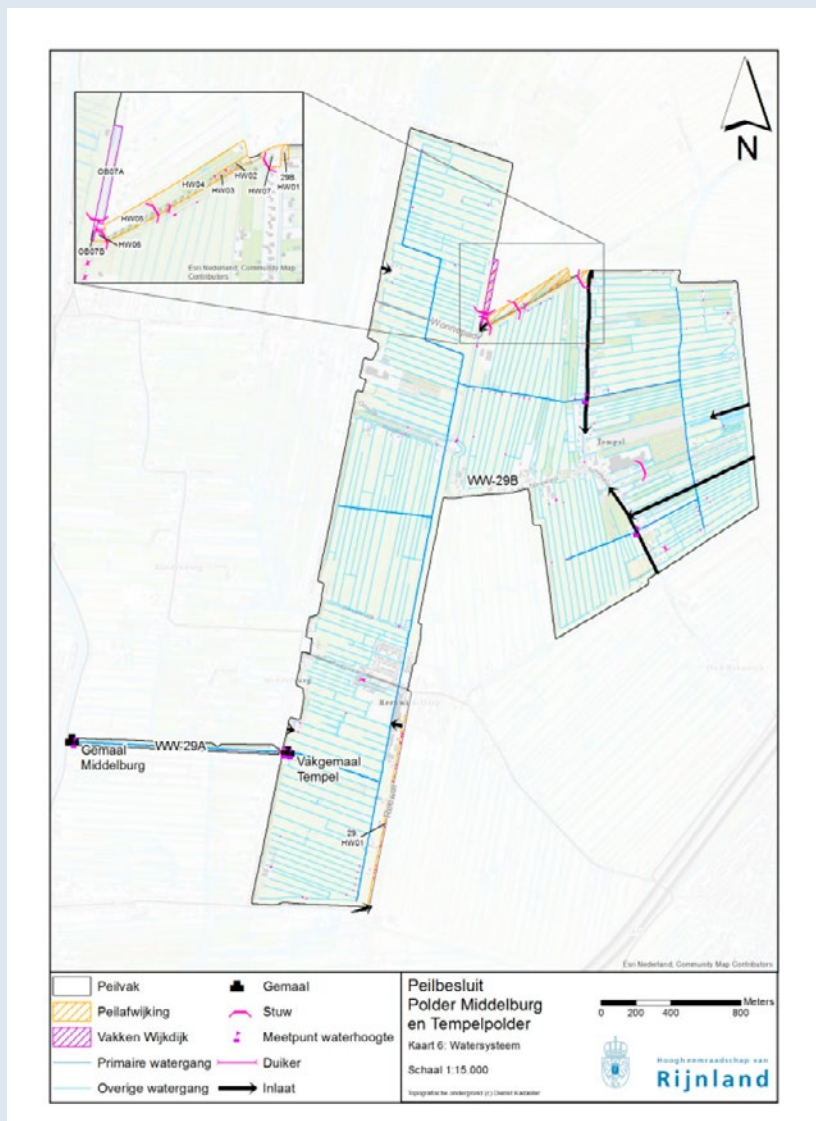
Kaart 3. Bodem



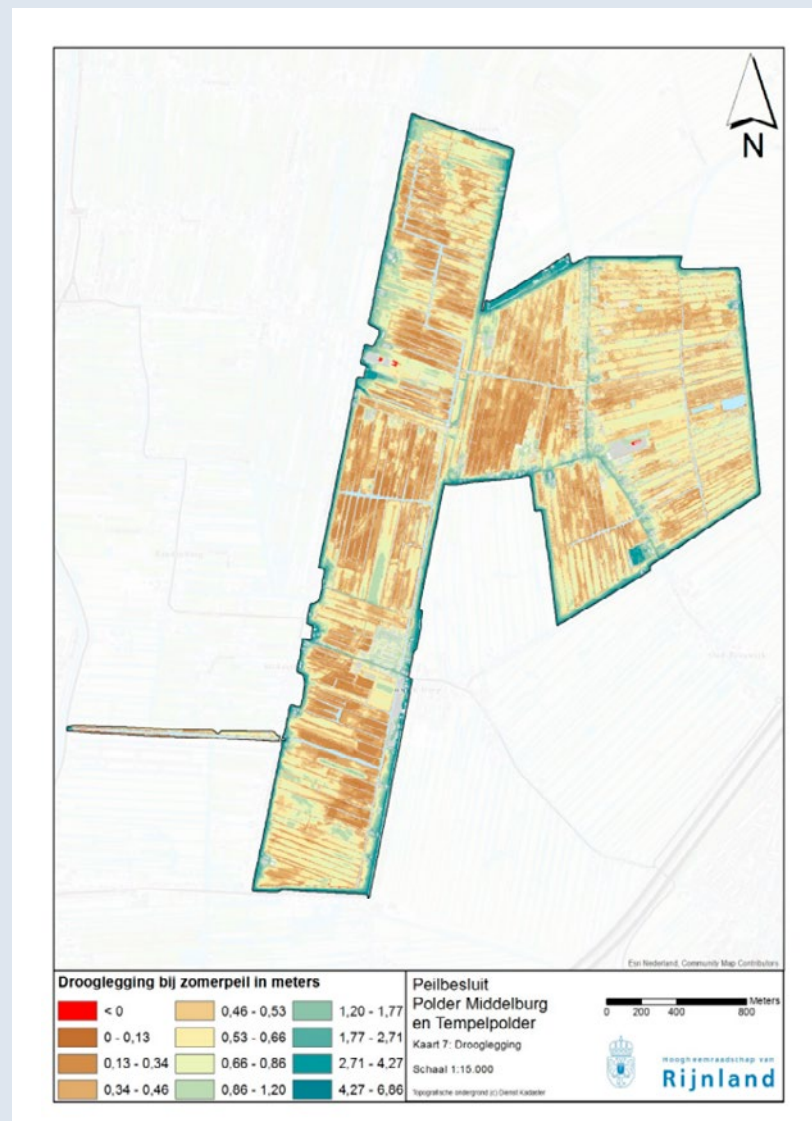
Kaart 4. Meiveldhoogte



Kaart 5. Huidig watersysteem



Kaart 6. Drooglegging



## Bijlage 2: GVE/ha ontwikkeling in de MT-polder (melkvee)

| <b>GVE/HA melkveebedrijven met percelen in de MT polder 2010 -2015-2021</b> |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Binnenblokkers + buitenblokkers</b>                                      |             |             |             |
|   | 2010        | 2015        | 2021        |
| som melk en kalfkoeien  | 1130        | 1424        | 1751        |
| som jongvee   | 652         | 651         | 876         |
| totaal oppervlakte grasland en voedergewassen (ha)                          | 632.2       | 725.11      | 973.76      |
| totaal GVE melkkoeien (1) + jongvee (0.38)                                  | 1377.76     | 1671.38     | 2083.88     |
| <b>GVE per hectare GVE/ha</b>   | <b>2.18</b> | <b>2.31</b> | <b>2.14</b> |
| <b>Binnenblokkers</b>   |             |             |             |
|   | 2010        | 2015        | 2021        |
| som melk en kalfkoeien  | 218         | 313         | 321         |
| som jongvee   | 105         | 156         | 130         |
| totaal oppervlakte grasland en voedergewassen (ha)                          | 119.81      | 170.76      | 207.79      |
| totaal GVE melkkoeien (1) + jongvee (0.38)                                  | 257.9       | 372.28      | 370.40      |
| <b>GVE per hectare GVE/ha</b>   | <b>2.15</b> | <b>2.18</b> | <b>1.78</b> |
| <b>Buitenblokkers</b>   |             |             |             |
|   |             |             | 2021        |
| som melk en kalfkoeien  |             |             | 1494        |
| som jongvee   |             |             | 764         |
| totaal oppervlakte grasland en voedergewassen (ha)                          |             |             | 799.84      |
| totaal GVE melkkoeien (1) + jongvee (0.38)                                  |             |             | 1784.32     |
| <b>GVE per hectare</b>  |             |             | <b>2.23</b> |

Bron: De GVE-berekeningen zijn gebaseerd op de data uit GIAB en de Basis Registratie Percelen van de jaren 2010, 2015 en 2021.

# Bijlage 3: Inschatting emissies en effecten maatregelen

Om een eerste inzicht te geven in de mogelijk te nemen maatregelen is op basis van beschikbare bedrijfsgegevens van de zes actieve deelnemende melkveebedrijven een inschatting gemaakt van de emissies en de impact van eerder genomen maatregelen en mogelijke maatregelen en doorvoering van beleid in de toekomst. Hierbij is de melkveemaatregelcalculator gebruikt, een tool die ontwikkeld is door team duurzaam bodemgebruik van Wageningen Environmental Research. Het doel van de tool is om eenvoudig stikstofemissies te berekenen op bedrijfsschaal met de rekenregels van het Nationale Emissiemodel Agriculture (NEMA). Daarnaast wordt het als leertool gebruikt om de effecten van maatregelen in te schatten.

## Doel

Het doel van de berekeningen is om een inschatting van de effectiviteit van mogelijke (toekomstige) maatregelen in de MT-polder. De uitkomsten dienen gezien te worden als schatting om een eerste richting te kunnen bepalen wat voor type maatregelen wel of niet wenselijk zijn.

Hierbij wordt in de tool gekeken naar de volgende emissies:

- Ammoniak (NH<sub>3</sub>)
- Nitraat (NO<sub>3</sub>)
- Lachgas (NO<sub>2</sub>)
- Methaan (CH<sub>4</sub>)
- Stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>)

## Toelichting berekeningen

Voor de berekeningen is onderscheidt gemaakt tussen 2018, 2022 (huidig), 2026 en 2026 + maatregelen. Dit laatste scenario geeft een inschatting van de emissies wanneer de derogatie is afgeschaft in 2026 en de volgende vier maatregelen door alle bedrijven zijn genomen: A) geen kunstmest toepassen, B) Emissiearme stallen, C) Beweiding van dag en nacht en D) Eiwitarm rantsoen. Dit scenario is

bedoeld om inzicht te bieden wat dit type maatregelen doen voor de emissiereductie. De input voor de berekeningen zijn de bedrijfsgegevens gebruikt van huidige situatie (hoofdzakelijk bedrijfsgegevens uit 2022) van de melkveehouders uit het gebied. Aangezien het gegevens op bedrijfsniveau betreft, zijn het niet alleen gegevens van de percelen binnen de polder. Ook de percelen van de ondernemers buiten de MT-polder zijn hierbij meegenomen.

Om een inschatting van de emissies in 2018 te geven zijn bij alle bedrijven de uitgevoerde stalmaatregelen ten opzichte van de huidige situatie teruggedraaid naar een reguliere stal en is ingesteld dat de mest doormiddel van onverdunde sleepvoet wordt toegepast. Voor 2026 is rekening gehouden met de afschaffing van de derogatie en voor de vier geselecteerde maatregelen is gekeken naar de interesse van de bedrijven, kansrijkheid en effectiviteit. Daarnaast is voor deze vier maatregelen ook doorgerekend wat de invloed van de maatregel is als die bij ieder bedrijf wordt toegepast op de verschillende soorten emissies, om de verschillende effecten van verschillende maatregelen in beeld te brengen.

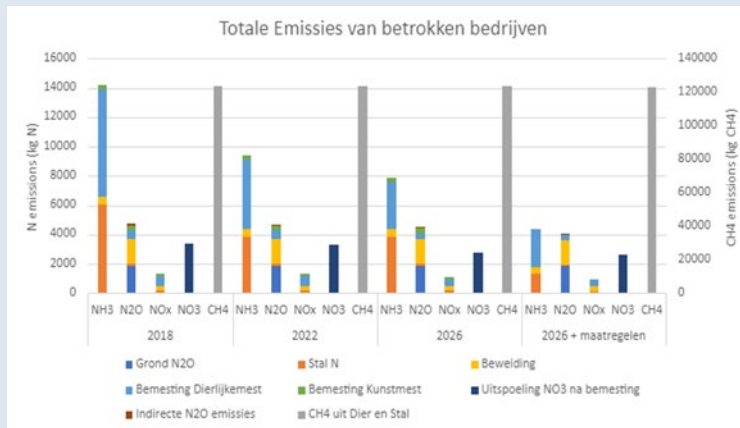
Belangrijk om te weten is dat de tool een onderschatting blijkt te geven van de ammoniakemissies. De uitkomsten komen dan ook niet overeen met die van de Kringloopwijzer, die uitgebreider worden berekend. De focus bij deze tool moet dan ook niet zijn op de getallen, maar wat de relatieve effecten zijn van de maatregelen op de verschillende emissies.

## Berekeningen

### *Totale emissies*

In het figuur Totale emissies van betrokken bedrijven is een inschatting van de totale emissies weergegeven van de zes actief betrokken melkveehouders van de MT-polder, waarbij onderscheidt is gemaakt

tussen de verschillende emissiebronnen. Vanaf 2018 is te zien dat er al een reductieslag heeft plaatsgevonden op ammoniak en dat deze doorzet de komende periode. Ook is de verwachte trend dat de andere emissies ook zullen dalen. Alleen methaan blijft hoog. Dit komt omdat het beleid en de mogelijke maatregelen relatief weinig effect hebben op methaan, op basis van de gebruikte uitgangspunten.



Tijdens de ontwerpdeliers van Boer aan het Roer is aangegeven dat recente onderzoeken aantonen dat [beweiding methaanemissies kan verlagen met vers gras](#). Dit is niet meegenomen in de uitgevoerde berekeningen, waardoor meer beweiden ook effectief/ interessant kan zijn om de methaanuitstoot te verlagen. Daarnaast blijkt uit onderzoek dat methaanreductie ook gerealiseerd kan worden door [diverse stalmaatregelen](#) en [managementmaatregelen](#) (pagina 11).

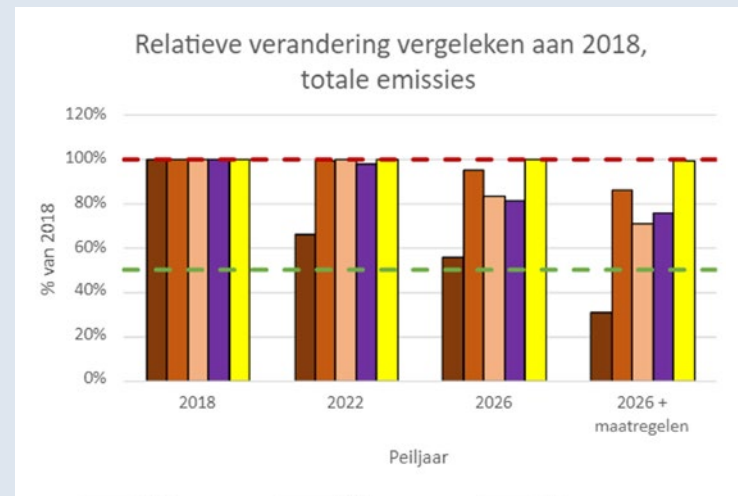
Deze nieuwste inzichten rondom methaan konden niet worden meegenomen in de rekentool. Binnen de rekentool wordt namelijk uitgegaan van erkende emissiefactoren en kerngetallen (zie toelichting uitgangspunten rekentool als laatste onderdeel van deze bijlage). Het duurt vaak minimaal enkele jaren van uitgebreid onderzoek en beleidsprocessen voordat er borgingsystemen (à la Rav-lijst voor

ammoniakemissie) voor methaanemissie zijn ontwikkeld en geïmplementeerd.

Ondanks dat de inzichten uit de bovenstaand benoemde onderzoeken nog niet zijn meegenomen in de rekentool en de hier gepresenteerde uitkomsten, zijn deze vernieuwende inzichten wel belangrijk om op dit moment een integrale afweging te kunnen maken in maatregelkeuzes op gebieds- of bedrijfsniveau.

### Relatieve verandering totale emissies

In het figuur hieronder zijn de verschillende emissies relatief weergegeven. Hierbij is 2018 als basisjaar genomen en is voor de andere jaren een inschatting weergegeven hoeveel de emissies relatief afnemen ten opzichte van de situatie in 2018.

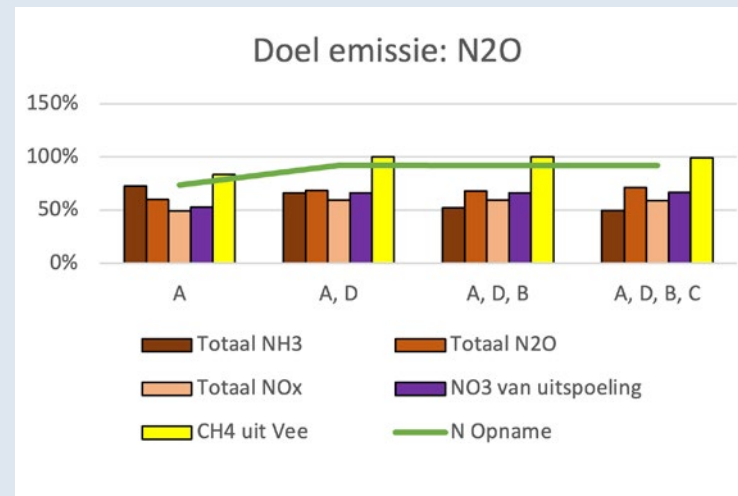
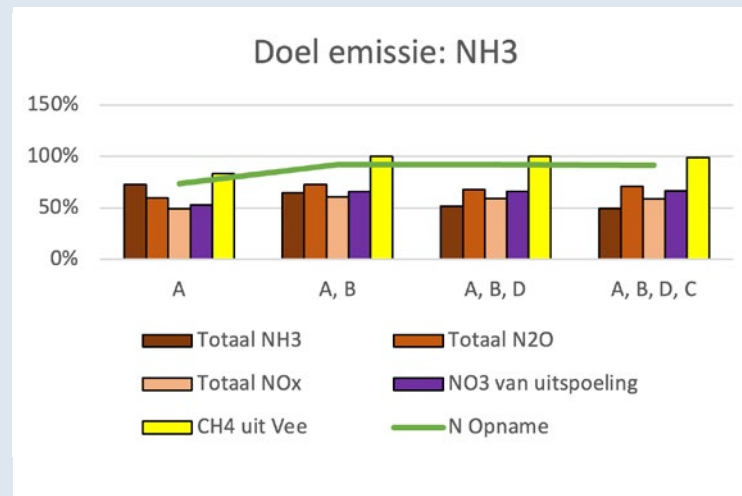
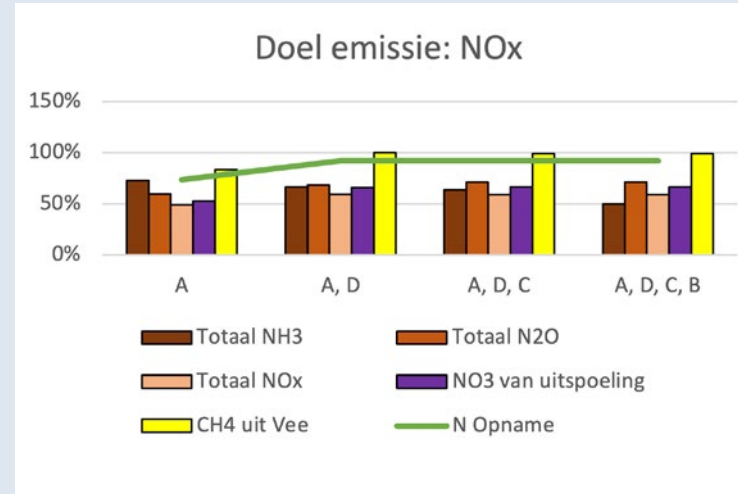


### Effect maatregelen per type emissie

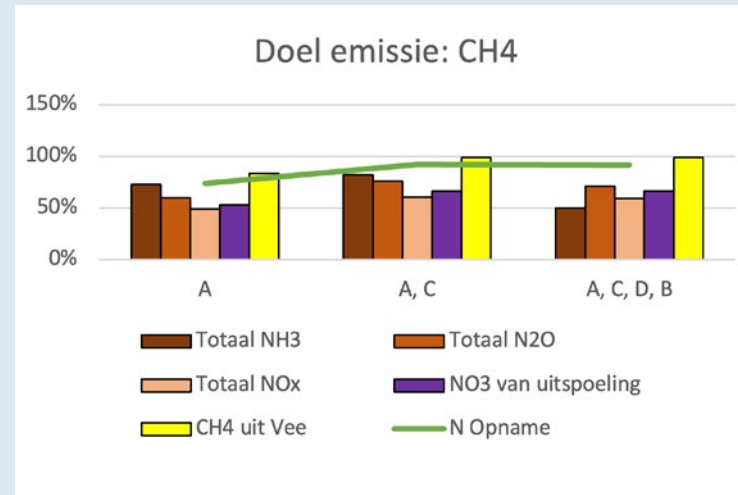
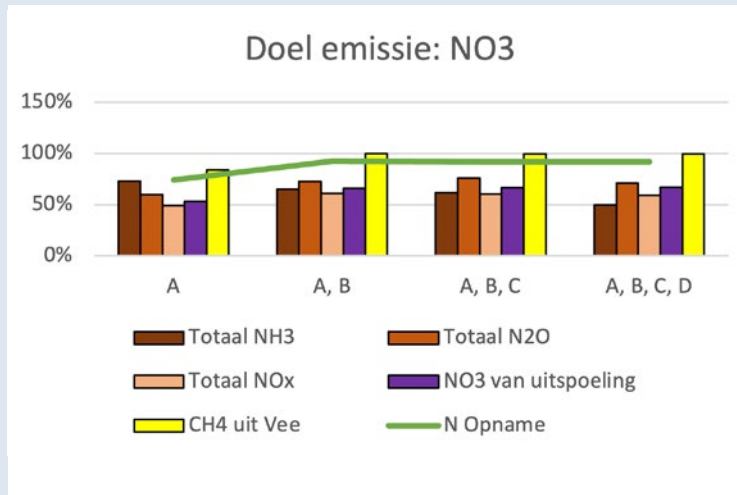
Om een eerste inzicht te verkrijgen naar de effectiviteit van maatregelen ten opzichte van de verschillende emissies, zijn een aantal maatregelen doorgerekend voor het jaar 2026. Hierbij is uitgegaan van een situatie waarbij de derogatie is afgeschaft

De maatregelen die zijn doorgerekend in verschillende samenstellingen, waarbij de effectiviteit van de maatregelen de volgorde bepaald. In onderstaand schema staat aangegeven voor welke 4 maatregelen deze berekeningen zijn gedaan en welke letter in de figuren refereert naar de betreffende maatregel. In de figuren is 100% de situatie in 2026, waarbij derogatie is afgeschaft. De relatieve veranderingen ten opzichte van de 100% weergeeft het effect van de maatregel of combinatie van maatregelen.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Geen kunstmest toepassen | A |
| Emissiearme stallen      | B |
| Beweiding dag en nacht   | C |
| Eiwitarm Rantsoen        | D |







Voor iedere emissie kwam naar voren dat geen kunstmest toepassen blijkt voor iedere emissie een effectieve maatregel te zijn. Op individueel bedrijfsniveau kwam naar voren dat niet overal dit de meest effectieve maatregel is voor het reduceren van ammoniakemissies. Deze uitkomst kan worden bereikt doordat er door sommige bedrijven al geen kunstmest gebruiken of door andere keuzes in de bedrijfsvoering. In sommige gevallen kwamen dan bijvoorbeeld maatregelen die specifiek ingrijpen op Ammoniakemissies (eiwitarm rantsoen, emissiearme stal) naar voren als effectiefst. Deze maatregelen doen wel minder voor andere emissies, terwijl geen kunstmest ook veel doet voor de andere N emissies.

Dag en nacht beweiden Beweiding leidt tot minder ammoniakemissie ( $\text{NH}_3$ ) omdat de urine los van de mest wordt afgescheiden. Zo kan de stikstof die in de urine zit sneller de bodem intrekken in plaats van dat het op het bodemoppervlak blijft liggen. Omdat ammoniakemissie een fysisch proces is, is het erg belangrijk in hoeverre de stikstof aan lucht (en luchtverplaatsing) wordt blootgesteld. Dat is dus minder bij beweiding dan bij het gewoon uitrijden van drijfmest. Echter is te zien in de berekenen op bedrijfsniveau dat bij dag en nacht beweiding de uitstoot van lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ) toeneemt. Dit heeft onder andere en met

name te maken met de hoeveelheid stikstof die op een kort moment wordt uitgestoten in zo'n urineplek (of mestflat). Dat kan soms wel 1000 kg N per ha zijn, dus heel geconcentreerd. Zulke doses kan het gras een stuk minder goed verwerken (opnemen) dan de gemiddelde 170 kg N die aan drijfmest over een heel groeiseizoen wordt uitgereiden. Bovenstaand voorbeeld geeft weer waarom het dan ook belangrijk is om integraal te bekijken wat verschillende maatregelen doen voor verschillende emissies, in plaats van alleen te focussen op de effecten van een maatregel op een enkele emissie.

#### Uitgangspunten berekeningen

Voor de meeste gevallen worden de emissiefactoren uit NEMA (van Bruggen et al., 2021) gebruikt, uitgezonderd van  $\text{NH}_3$ , uitspoeling  $\text{NO}_3$  en methaan. Voor  $\text{NH}_3$  wordt de methode van de Kringloopwijzer gehanteerd (met RAV stallen en aanpassingen op het aantal beweidingsuren). De uitspoeling van  $\text{NO}_3$  wordt bepaald op basis van de methode Schroder et al. (2005). De methaan emissies worden berekend op basis van Tier 2 IPCC methode. Er wordt aangenomen dat de rantsoen gelijk is aan het gemiddelde rantsoen per regio (Dierlijke mest en mineralen 2019).

# Colofon

---

## Makers

De toekomstvisie is opgesteld door:

- Veehouders: Anton de Wit, Cor Röling, Dirk-Jan Olieman, Jan van der Werf, Gijsbert de Jong, Marcel van Leeuwen, Tinus Niesing & Tess Niesing.
- Provincie Zuid-Holland: Olev Koop.
- Gemeente Bodegraven-Reeuwijk: Ernest Bressers.
- Gemeente Alphen aan den Rijn: Aafke Krol.
- Hoogheemraadschap van Rijnland: Marieke Desmense & Arjen Oord.
- Kwekerijen: Marcel Mathot & Marcel van der Werf.
- Stichting Greenport Boskoop: Henk van der Smit.
- Agrarisch collectief Rijn & Gouwe Wiericke: Anton de Wit & Kees Vroege.
- Stichting Kavelruil Zuid-Holland: Stan Gloudemans.
- ORG-ID: Caroline van de Veerdonk.
- Wageningen University & Research: Daniel Puente-Rodríguez, Marlies van Ree & Edo Gies.

## Kennisleveranciers

Deelnemers aan de ontwerpateliers en leveranciers van waardevolle kennis voor het proces:

- Stedin: Eelco de Vink.
- Energie coöperatie Bodegraven-Reeuwijk: Jan Bouwens
- Sophie Visser, tips en advies over de landschaap en culturele historische waarden van het gebied.

- Michel de Haan (WUR), extensivering en grondgebondenheid.
- Friso van der Zee (WUR), weidevogels.
- John van Gemeren (Watersnip), weidevogels.
- Anna Adriani & Mart Ros (WUR), berekeningen.

## Opdracht en financiering

Deze toekomstvisie is tot stand gekomen in het project De Boer aan het Roer, de Hollandse Veenweiden vitaal & verbindend. Dit project is onderdeel van en wordt gefinancierd door het landelijk Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland Hollands-Utrechtse Veenweiden, een initiatief van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

## Vormgeving

Jantine van den Top

## Beeld

Atelier Kompas, Jeroen Meijer

*Wageningen Environmental Research, augustus 2023*



[www.deboeraanhetropveen.nl](http://www.deboeraanhetropveen.nl)

