



# Gebiedsgenese Midden-Drenthe

Verbeelding van het natuurlijke systeem en erfgoed  
als kennisbron en inspiratie voor ruimtelijke opgaven

19-05-2022



# Inhoud

---

Voorwoord	5
Gebiedsindeling	7
Het geneseproces als hulpmiddel bij ruimtelijke opgaven	9
De opbouw van de genese	11
Gebiedsgenese Midden-Drenthe	15
Deelgebied 1 - Landelijk gebied Noordwest	17
Deelgebied 2 - Landelijk gebied Noord	21
Deelgebied 3 en 4 - Landelijk gebied Zuid en Zuidoost	25
Kwetsbaarheden van het natuurlijk systeem	27
Hechtend landschap: Gebiedskenmerken als vertrekpunt	29
Toepassing en gebruik gebiedsgenese	31
Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1 - Alliantiebenadering	37
Bijlage 2 - Klimaat-effectatlas	41
Colofon	43



# Voorwoord

De Omgevingsvisie Midden-Drenthe vormt de aanleiding voor het opstellen van deze gebiedsgenese. De omgevingsvisie is een langetermijnvisie voor de fysieke leefomgeving voor het hele grondgebied van de gemeente met als hoofddoel 'het bereiken en in standhouden van een veilige, gezonde fysieke leefomgeving en goede omgevingskwaliteit'. Het is een visie waarin onderscheid wordt gemaakt in thema's die voor het hele grondgebied gelden en een visie voor deelgebieden, met ieder haar eigen kwaliteiten, kansen, ambities en opgaven, die weer leiden tot verschillende ontwikkelingsmogelijkheden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen slimmer en passender tot stand komen vanuit de relatie met de natuurlijke ondergrond, het watersysteem en cultureel erfgoed. Denk aan maatschappelijke opgaven zoals woningbouw, energietransitie en klimaatadaptatie en actuele problemen zoals droogte en wateroverlast.

De Gebiedsgenese is een hulpmiddel om kennis uit verschillende bronnen samen te vatten en de dynamiek en samenhang te begrijpen. We halen oude relaties tussen de inrichting van het landschap en het natuurlijke systeem weer naar boven en bieden daarmee zicht op robuuste oplossingen voor grondgebruik en waterbeheersing waar we ons voordeel mee kunnen doen. De gebiedsgenese behandelt per deelgebied de relaties tussen boven- en ondergrond. Daarbij is de schaal waarop we naar het landschap kijken van belang. In de genese wordt de term landschap gebruikt om de totaliteit van een gebied aan te duiden, het is een deel van het aardoppervlak dat functioneert als een geheel. Het is een stapeling van onder andere geologie, bodem, het watersysteem, flora en fauna en (ruimtelijk) erfgoed.

## Het doel van de gebiedsgenese

De gebiedsgenese is een hulpmiddel om in de Omgevingsvisie een eerste sturing te kunnen geven aan relevante opgaven en tendensen. Denk daarbij aan ruimtelijke opgaven zoals klimaatadaptatie, energietransitie, biodiversiteit en woningbouw.

De toekomst vindt zijn oorsprong in het verleden. Het is van belang na te gaan welke processen in het huidige landschap belangrijk zijn, maar ook hoe het huidige landschap tot stand is gekomen. Hoe is bijvoorbeeld de verspreiding van dorpen en bodemgebruik tot stand gekomen en waarmee hangt dit samen? Daarvoor is kennis nodig van de landschapsvormende processen. Maar ook van processen die niet direct, maar slechts indirect of zelfs helemaal niet in het huidige landschapsbeeld tot uiting komen, zoals grondwaterstromingen, (pre)historisch agrarisch gebruik en economische activiteiten. Met andere woorden, men moet weten hoe het systeem dat we 'landschap' noemen, functioneert. Deze genese biedt informatie over de natuurlijke ondergrond en hoe de mens het landschap door de eeuwen heen naar zijn hand heeft gezet. Er wordt ingegaan op de samenhang tussen de genese

van het gebied, de natuurlijke ondergrond en de culturele bovengrond. Het archeologisch erfgoed vormt daarin de verbindende schakel tussen het boven- en ondergrondse landschap. Tot in de 19de eeuw is onze bewoningsgeschiedenis voor een groot deel bepaald door de natuurlijke systemen. Hoewel ook de (pre)historische mens al probeerde deze systemen naar de eigen hand te zetten. De gebiedsgenese geeft ons inzichten in welke kansen en knelpunten de bodem ons biedt bij het oppakken van de maatschappelijke opgaven, zoals die uit de omgevingsvisie volgen.

Dit document is bedoeld als inspiratie voor bewoners, bedrijven en planmakers in de gemeente Midden-Drenthe om de samenhang tussen boven- en ondergrond onderdeel te laten zijn van toekomstige ontwikkelingen.

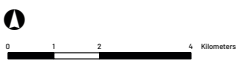
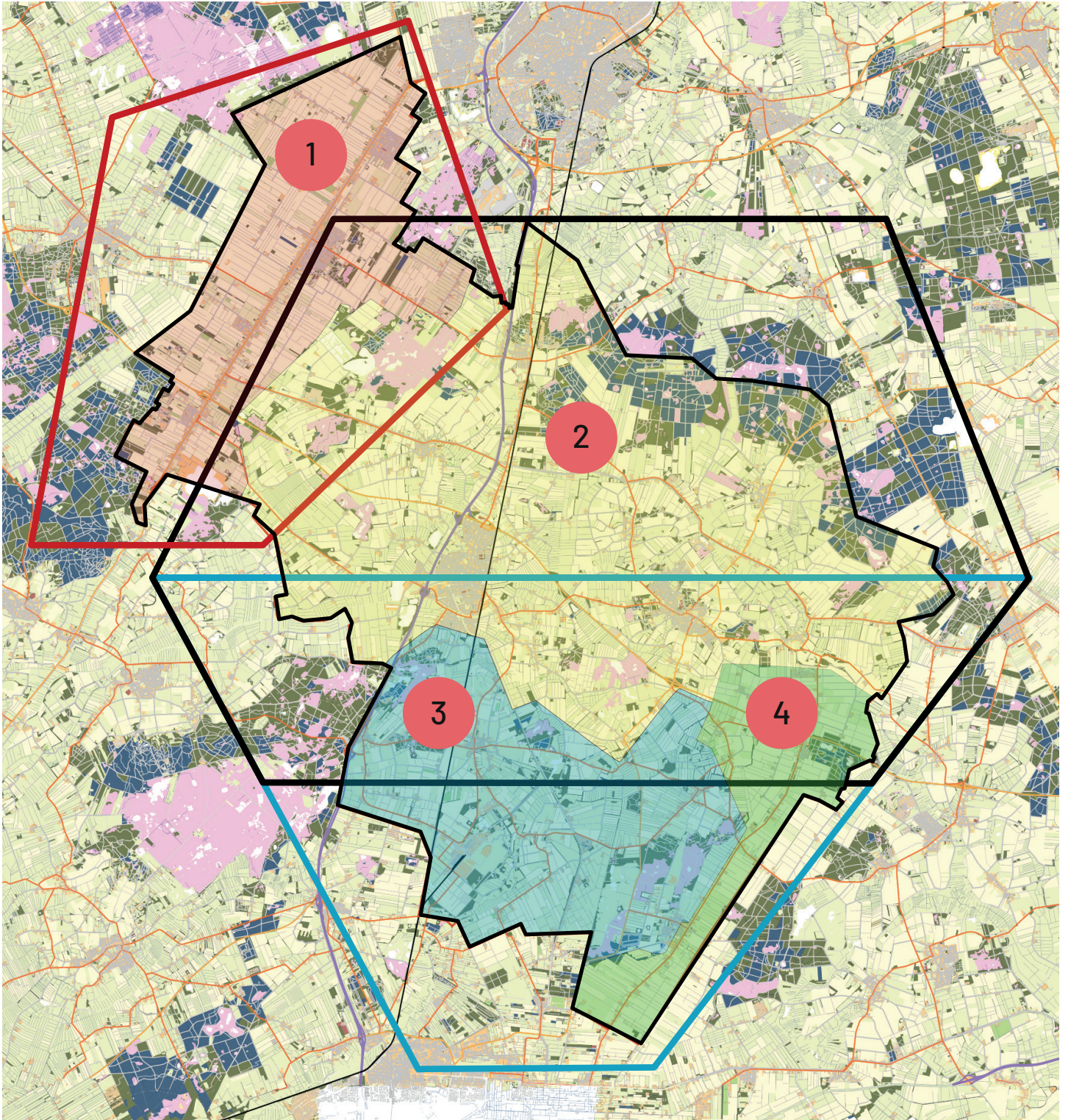
## Regioproject 'Samen de Diepte in'

Het opstellen van de gebiedsgenese Midden-Drenthe vormt een onderdeel van het landelijk kennisproject 'Samen de diepte in'. Het doel van dit project is om lokale overheden te activeren om aan de slag te gaan met het verwerken van bodem en ondergrond in hun Omgevingsvisie. Daarnaast heeft het project tot doel om de beschikbare kennis en geleerde lessen die in het project worden opgedaan te ontsluiten<sup>1</sup>.

## Erfgoed Deal

Het project VONDST (Verleden als Onderlegger voor een Duurzaam Systeemgerichte Toekomst-planning) is een toegekend project van de Erfgoed Deal. Het doel is om erfgoed te verbinden aan en in samenhang te bezien met het natuurlijke systeem van bodem en water. Erfgoed, bodem en water worden zo een inspiratie- en kennisbron voor ruimtelijke planning en beleid. Het middel dat in dit project daartoe wordt verkend en vormgegeven, is de gebiedsgenese. De gebiedsgenese is (in aanvulling op bestaande gemeentelijke en provinciale documenten) bedoeld als inspiratie voor bewoners, bedrijven en planmakers om de samenhang tussen boven- en ondergrond onderdeel te laten zijn van toekomstige ontwikkelingen. Deze gebiedsgenese betreft een pilot en wordt opgesteld voor het grondgebied van de gemeente Midden-Drenthe.

1 | Meer over het project 'Samen de Diepte in' is te vinden op:  
<https://www.samendediepte.nl/samen-de-diepte-in/>



# Gebiedsindeling

---

Deze gebiedsgenese maakt onderscheid in het noorden, midden en zuidelijke grondgebied van de gemeente Midden-Drenthe om op deze wijze te kunnen aansluiten bij de gemeentelijke gebiedsagenda's<sup>2</sup>. De cijfers verwijzen naar de verschillende deelgebieden van de gemeentelijke gebiedsagenda's, te weten:

- 1. Landelijk gebied Noordwest**
- 2. Landelijk gebied Noord**
- 3. Landelijk gebied Zuid**
- 4. Landelijk gebied Zuidoost**





# Het geneseproces als hulpmiddel bij ruimtelijke opgaven

Vrijwel nergens ter wereld is het landschap zo dynamisch als in Nederland. Het landschap, zoals we nu om ons heen ervaren, is in een eeuwen durend samenspel van de mens en omgeving gevormd. De samenhang tussen de inrichting van het landschap en haar natuurlijke ondergrond is steeds minder herkenbaar. Dat leidt tot eenvormigheid en gebrek aan identiteit. Bovendien neemt door de mismatch met het natuurlijke systeem, de kwetsbaarheid toe voor bijvoorbeeld klimaatverandering. Met als gevolg wateroverlast, droogte, hittestress, verlies aan organische stof en biodiversiteit. Technische oplossingen blijken vaak maar een beperkte werking en houdbaarheid te hebben. Door de genese van het landschap te onderzoeken en integraal in beeld te brengen, richten we het vizier op de samenhang tussen het natuurlijke systeem en de bewoningsgeschiedenis. We zien waar die samenhang logisch is en waar hij verloren is gegaan. Daarmee ontstaat een nieuwe basis voor klimaatadaptatie en identiteitsvolle ruimtelijke ontwikkeling.

In 2021 werd de eerste 'Stadgenese' gepubliceerd<sup>3</sup>.

Hierin wordt voor acht Nederlandse steden beschreven hoe ze zich hebben ontwikkeld en hoe ze daarbij gebruikmaakten van kennis over de omgeving. De Stadgenese biedt inspiratie om steden klimaatadaptief te ontwikkelen met behulp van historische kennis over bodem en water. Deze gebiedsgenese hanteert dezelfde methode, maar dekt een groter onderzoeksgebied: de gemeente Midden-Drenthe.

## Wat is een gebiedsgenese?

Genese betekent letterlijk 'wording' of 'ontstaan'. Gebiedsgenese is dus de 'wording van een gebied'. In deze benadering gebruiken we de gebiedsgenese als format om te laten zien hoe het natuurlijke systeem (ondergrond, bodem en water) bepalend is geweest voor het ontstaan en de bewoning van Midden-Drenthe. In de gebiedsgenese bundelen we kennis en inzichten, onder andere op het gebied van geologie, aardkunde, erfgoed (archeologie en cultuurhistorie). Door de genese op hoofdlijnen te presenteren, kan deze vervolgens haar weg vinden in allerlei ruimtelijke plannen, zoals een omgevingsvisie.

Vanwege het schaalniveau is de voorliggende gebiedsgenese een eerste inspiratiedocument op gebiedsniveau. Voor lokale ontwikkelingen op project of wijkniveau is het nodig om de informatie verder te verfijnen. Hiervoor is een methode ontwikkeld, De AlliantieBenadering (AB) is een methode voor strategische ruimtelijke planprocessen. In de bijlage is een verdere toelichting van deze methode opgenomen (voor een toelichting zie Bijlage 1). Voor de meest actuele informatie zie: [www.alliantiebenadering.nl](http://www.alliantiebenadering.nl).

## Landschap in ontwikkeling

Het Nederlandse landschap is geen natuurlijk landschap meer, het is al eeuwenlang in sterke mate beïnvloed door de mens. Men spreekt daarom van een cultuurlandschap. Dit betekent onder meer dat flora en fauna door de mens zijn bepaald en vaak niet meer overeenkomen met de oorspronkelijke, natuurlijke toestand. Fysische grenzen die vroeger een barrière vormden, worden door de mens overschreden, dankzij technische hulpmiddelen zoals veenwinning, grondverzet, watermanagement en kunstmest. Dit betekent echter niet dat de fysische grenzen of de oorspronkelijke natuurlijke gesteldheid van het landschap geen enkele rol meer spelen<sup>4</sup>. Weliswaar vormen ze in het algemeen geen onoverkomelijke hindernis meer, maar de kosten die gepaard gaan met de aanleg van bruggen, dammen en tunnels zijn enorm. En dan laten we hier buiten beschouwing het niet te becijferen verlies aan intrinsieke waarden zoals biodiversiteit en het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed. Het is dan ook niet verstandig om bij de inrichting van het cultuurlandschap de natuurlijke verschillen in het landschap en het cultureel erfgoed dat lange tijd daardoor is bepaald te negeren, zoals in het verleden helaas vaak is gebeurd. Ontwikkelingen in landschappen zonder enige kennis van zaken van de natuurlijke verschillen in het landschap, heeft op veel plaatsen geleid tot een uniform landschap met vaak onverwachte nieuwe problemen, die slechts door zeer grote investeringen kunnen worden opgelost. Het is daarom van belang om te begrijpen hoe een landschap functioneert.

## Het geneseproces

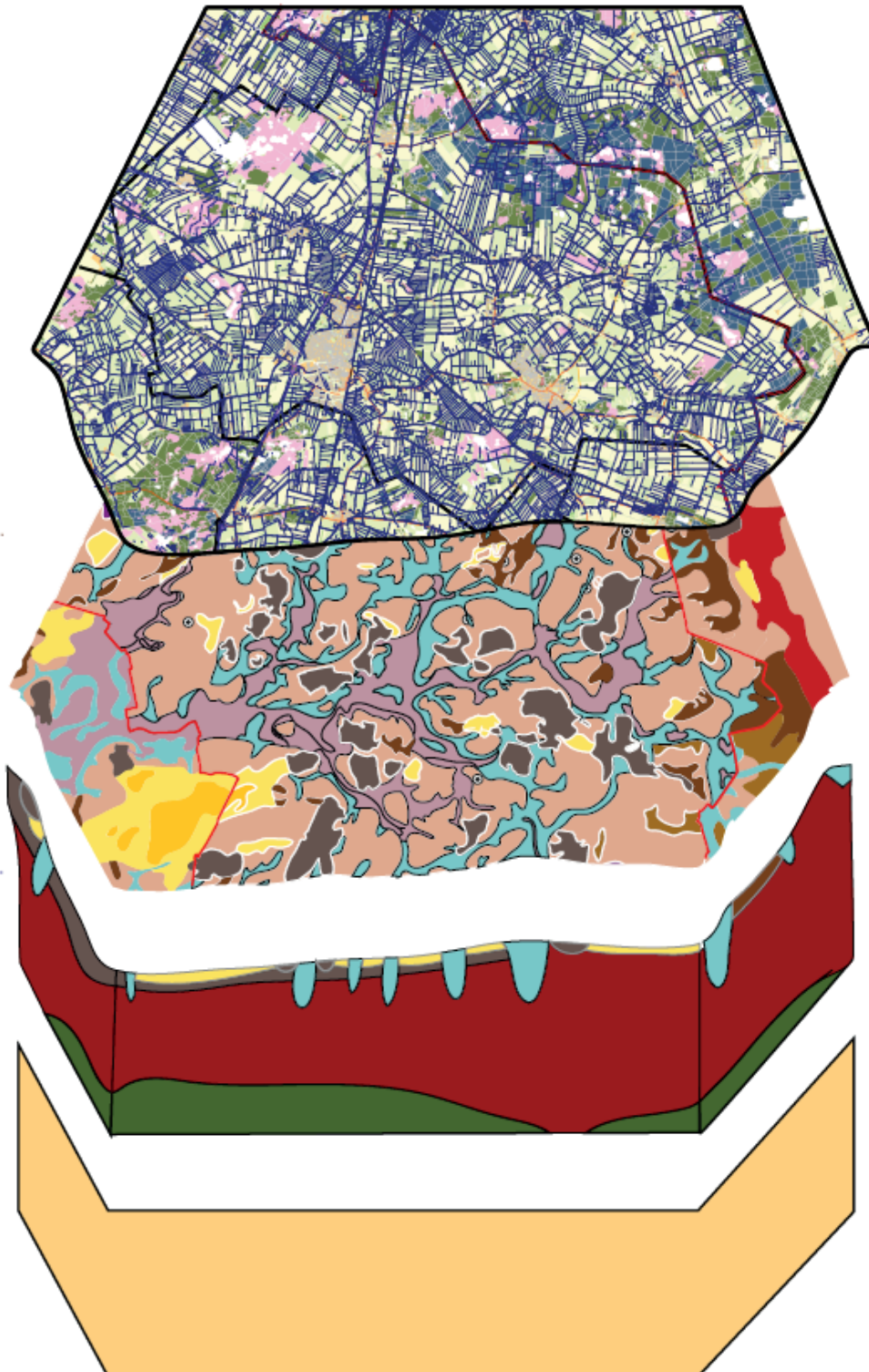
Om een gebiedsgenese te beschrijven, brengen we de informatie vanuit diverse disciplines bij elkaar. Een van de eerste stappen is het bepalen van de contouren van de genese. We houden rekening met bestuurlijke grenzen en de belangrijkste eenheden van de natuurlijke bodems. We verzamelen vervolgens relevante bronnen en kaarten. Voor de beschrijving van de relatie tussen mens en landschap wordt gebruik gemaakt van teksten uit de vastgestelde gemeentelijke archeologische<sup>5</sup> en cultuurhistorische<sup>6</sup> rapportages en andere, recente en aanvullende bronnen. Ook worden de provinciale Kernkwaliteiten (natuur, landschap, archeologie, aardkundige waarden, cultuurhistorie) geraadpleegd zoals die zijn weergegeven in de meest actuele versie van de Provinciale Omgevingsvisie en -Verordening Drenthe. Alle bronnen worden in GIS-bestand verzameld en uitgelezen naar een tekenprogramma, zoals Illustrator.

3 | De stadgenese - Cultuurhistorie en het natuurlijke systeem als gids voor klimaatadaptatie en stedelijke ontwikkeling.

4 | Berendsen e.a. 2019. Landschap waarderen. Onderlegger voor natuur- en milieubeheer.

5 | Marinelli, M.G. en J. Tolma (2012). Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Midden-Drenthe.

6 | Boer, de, E.A.M., Tebbens, L.A., en D.H.J. Visse (2021). Gemeente Midden-Drenthe Cultuurhistorische Waardenkaart.



laag 1  
Topografie en leeflaag

lagen 2 en 3  
Natuurlijke landschappen  
en vegetaties

lagen 4 en 5  
Ondergrond tot 30 meter  
en grondwater

Diepe ondergrond vanaf 30  
meter (niet in genese)

# De opbouw van de genese

In de gebiedsgenese beschrijven we het ontstaan en de ontwikkeling van een gebied vanuit twee perspectieven: het natuurlijke systeem en de bewonings- en gebruiksgeschiedenis. We beschrijven alleen de hoofdlijnen zodat een samenhangend begrip van een landschap in al haar dimensies ontstaat. We halen de oude relaties weer naar boven en bieden daarmee zicht op robuuste oplossingen voor grondgebruik en waterbeheersing waar we ons voordeel mee kunnen doen.

## Kenmerken van het natuurlijk systeem

Het substraat (ondergrond en reliëf) is in Nederland een min of meer vast gegeven. Het is de belangrijkste conditi-  
onele factor, de voorwaarde, waarop de andere factoren zich moeten instellen. Het substraat bepaalt het karakter van de (grond)waterhuishouding en de mate van afstroming langs het oppervlak, en daarmee bijvoorbeeld de ligging van beken<sup>7</sup>.

## A Leeflaag – culturele boven- en ondergrond

Deze laag wordt in de afbeelding hiernaast weergegeven door de topografische ondergrond, het huidige landschap, zoals dat door eeuwenlange beïnvloeding door de mens is ontstaan – onze fysieke leefomgeving. Het betreft de culturele boven- en ondergrond en wordt in de volgende paragraaf toegelicht onder 'Kenmerken van bewonings- en gebruiksgeschiedenis'. Deze leeflaag omvat ook het archeologisch bodemarchief dat grotendeels onzichtbaar verscholen ligt in de bodem. Deze onzichtbaarheid maakt dat het kwetsbaar is als er ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden.

## B Natuurlijke bodem

Voor de natuurlijke bodem beschrijven we de opbouw en samenstelling van de natuurlijke bodem en de geomorfologie<sup>8</sup> en aardkundige waarden. De indeling in landschapstypen wordt afgeleid van de 'Basiskaart Natuurlijk Systeem Nederland'. Hiermee sluiten we aan bij bestaande indelingen. Twee landschapstypen binnen de gemeente Midden-Drenthe zijn van natuurlijke oorsprong, namelijk het keileemlandschap en het dekzandlandschap. Bij het derde landschapstype is er sprake van grote menselijke invloed op verschijningsvorm en natuurlijke dynamiek: het voormalig hoogveengebied. Binnen de landschapstypen beschrijven we verschillende kenmerken van bodems, geomorfologische eenheden en het watersysteem.

## C Ondiepe geologie

Voor dieper lagen, die invloed hebben op de bovengrond, geeft de ondiepe geologie relevante informatie. De structuur en samenstelling van de bodemlagen verklaart vaak het ontstaan van hoogteverschillen, doorlaatbaarheid, kwel, bodemdaling et cetera. Daarmee is de ondiepe geologie van grote invloed op het landschap aan de oppervlakte. We beschrijven een diepteprofiel van het gebied van ongeveer 5 meter tot 30 m onder maaiveld.

## D Diepe geologie

Onder de laag met de ondiepe geologie ligt de diepe geologie, vanaf 30 meter en dieper. Deze laag is belangrijk voor onder andere geothermie en grondwaterwinning. Ze wordt in de genese niet meegenomen omdat dit de genese onnodig complex en daardoor minder overzichtelijk maakt. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is deze laag uiteraard wel relevant in verband met drinkwaterwinning, bodemenergie en mijnbouw.

7 | Berendsen e.a. 2019. Landschap waarderen. Onderlegger voor natuur- en milieubeheer.

8 | Landvormen aan het aardoppervlak en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen of hebben gespeeld.

### Kenmerken van de bewonings- en gebruiksgeschiedenis

De ondergrond is niet alleen bepalend voor natuurlijke verschillen in het landschap, ook de cultuurhistorische differentiatie is hierdoor bepaald. De mens heeft zich duizenden jaren geschikt naar het landschap, er was een zeker evenwicht in grondgebruik en het systeem. We beschrijven het ontstaan en ontwikkeling van het landschap in relatie tot de kenmerken van het natuurlijke systeem. Hoe zijn de vroegere ontwikkelingen gehecht aan het natuurlijke systeem? We laten ook zien hoe bij latere ontwikkelingen de samenhang met de ondergrond is losgelaten. Wat betreft de tijdsindeling sluiten we aan bij de chronologisch indeling van de provincie Drenthe (zie kader).

#### *(Pre)historisch landgebruik*

Om de relatie tussen boven- en ondergrond te kunnen begrijpen, is kennis nodig van de landschapsvormende processen. En soms ook van processen die niet direct, maar slechts indirect of helemaal niet in het huidige landschapsbeeld tot uiting komen, denk bijvoorbeeld aan (pre)historische akkerbouwsystemen (zoals Celtic fields). Het merendeel van het archeologisch erfgoed ligt onzichtbaar verscholen in de bodem, vandaar de term 'bodemarchief'.

#### *Hechting en aanhechting*

Nederzettingen werden veelal gesticht in de nabijheid van waterlopen op hoge vruchtbare gronden en op strategische plaatsen zoals kruispunten van land- en waterwegen. De beschikbaarheid van water was cruciaal: voor drinkwatervoorziening, voedsel en hygiëne, voor handel en transport en voor verdediging tegen aanvallers. Lange tijd bleef de mens afhankelijk van de grenzen van dit systeem, er was een zeker evenwicht in grondgebruik en het natuurlijk systeem (een gehecht landschap).

#### *Onthechting*

Gaandeweg de technische ontwikkelingen veranderde deze relatie: de mens was niet meer gebonden aan de mogelijkheden die de omgeving bood maar kon met kunstmatige ingrepen het landschap naar zijn eigen hand zetten. De introductie van kunstmest was feitelijk de culminatie van een eeuwenlang proces van menselijke pogingen om het natuurlijke systeem naar de eigen hand te zetten. Ruimtelijke ontwikkelingen die volgden bleven veelal nog wel aangehecht aan bestaande structuren, maar vanaf ruwweg de 19e eeuw is de mens niet meer volgend. Na de introductie van kunstmest ontstaat een nieuw landschap, waarbij de van oorsprong zo vanzelfsprekende samenhang tussen landgebruik en de ondergrond gedeeltelijk kon worden losgelaten (een onthecht landschap). De ingrepen zijn in de gemeente Midden-Drenthe omvangrijk. Als gevolg hiervan zijn de bodem, (grond) waterhuishouding en vegetatie in geleidelijk veranderd en kent het vrijwel nergens meer een natuurlijk karakter. Door deze ontwikkelingen is het 'eigen herstelvermogen', ook wel de veerkracht van het natuurlijke systeem voor ruimtelijke aanpassingen en klimaatveranderingen verminderd.

#### *Hechtend landschap*

Sinds de eeuwwisseling van de 20e naar de 21e eeuw is de tendens dat gemeenten zoeken naar een nieuwe hechting met het natuurlijke landschap. Zo zijn gemeenten met de watertoets (2003) verplicht om bij het maken van een bestemmingsplan beter aan te sluiten bij het watersysteem. Ook de waarde van cultuurhistorisch erfgoed krijgt meer weerslag in ruimtelijke ontwikkelingen. Vrijwel alle Drentse gemeenten hebben samen met de provincie tussen 2011 en 2019 Cultuurhistorische Waardenkaarten (CHW) laten maken. Het format van de gebiedsgenese is geschikt om deze hechting voor de hele gemeente door te zetten. Door vanaf het begin het natuurlijke systeem, het watersystemen het erfgoed integraal mee te nemen bij planvorming, ligt er een basis voor identiteitsvolle, klimaatadaptieve, natuurinclusieve en een meer met het natuurlijk systeem samenhangende ruimtelijke ontwikkeling.

Zoals hierboven beschreven is de ondergrond niet alleen bepalend voor natuurlijke verschillen in het landschap, ook de archeologische en cultuurhistorische differentiatie is hier in het verleden door bepaald. Dat houdt in, dat als we de veerkracht van het systeem willen herstellen en gebiedseigen kwaliteiten willen benutten, dat de ondergrond bij ruimtelijke ontwikkelingen centraal zou moeten staan

## **Drenthe - In zes stappen door de tijd**

Hoe kun je een geschiedenis van meer dan 10.000 jaar samenvatten en terugbrengen tot de essentie van de historie van Drenthe? Welke tijdsperiodes zijn bepalend geweest voor de ontwikkeling en ruimtelijke organisatie van Drenthe? De provincie onderscheidt zes tijdslagen met als basis het prehistorische landschap:

### **Het prehistorische landschap als vertrekpunt**

Drenthe kan in die tijd worden getypeerd als een provincie met enkele hoge, droge ruggen zoals de Hondsrug, de Rolderrug, de Zuidwolderrug en de Havelterberg. Daartussen ligt het Drents plateau als een zandige vlakke. De lage delen van Drenthe rondom het Drents plateau aan de randen van de huidige provincie zijn grote onbegaanbare veenvlakten. Dit landschap vormt de uitgangssituatie, voordat de eerste moderne mensen Drenthe bevolken. In eerste instantie zijn het rendierjagers, maar later leven de mensen een bestaan als jager-verzamelaar. Hun invloed op het natuurlijk landschap moet dan ook zeer beperkt zijn geweest.

### **Periode 1: Graven in het verleden (3400 v. Chr. - 1900 v. Chr.)**

De eerste zichtbare sporen die de mens in Drenthe heeft achtergelaten, zijn de hunebedden. Het zijn de collectieve grafkelders van de oudste boerenbevolking in deze provincie. Ze zijn gebouwd met grote veldkeien die in de voorlaatste ijstijd vanuit Scandinavië door het landijs waren meegevoerd. Op de Hondsrug flankeren de hunebedden, met grafheuvels van latere periodes, een belangrijke prehistorische noord-zuid-route.

### **Periode 2: Akkers in zicht (1200 v. Chr. - 200 n. Chr.)**

Deze periode laat als eerste zichtbare structuren zien van de landbouw van die tijd: de Celtic fields. Dit zijn min of meer aaneengesloten systemen van veldjes van ca. 40x 40 meter, die omzoomd zijn door lage wallen. De akkertjes zijn afwisselend als bouwland, braakliggend land of als huisplaats in gebruik, en zijn vooral te vinden op de oostflank van de Hondsrug en aan de randen van de beekdalen op het Drents plateau. Veel Celtic fields zijn in latere tijd geëgaliseerd en verdwenen, maar een groot aantal complexen is vanaf luchtfoto's nog goed te herkennen. Voor een geoefend oog zijn ze vanaf de grond nog te herkennen op plekken waar de contouren in het landschap bewaard zijn gebleven.

### **Periode 3: Alles voor de mest (700 n. Chr. - 1850)**

Over een langere periode vormen zich op het Drents plateau de esdorpen, eerst nog van plaats veranderend, en vanaf de 9de eeuw op vaste plekken. Een kenmerkend systeem ontwikkelt zich met vaste elementen: het dorp, de essen, de beekdalgronden en de heidevelden. Deze landschapselementen functioneren en ontwikkelen zich eeuwenlang in onderlinge samenhang. De randveenontginningen met hun typerende strokenverkeveling en lintvormige nederzettingen ontstaan vaak vanuit de esdorpen die op de grens van het Drents plateau liggen.

### **Periode 4: Brandstof voor een grote transformatie (1600 - 1940)**

De grote veengebieden in Drenthe worden in een periode van drie eeuwen afgegraven en in cultuur gebracht, in grootschalige projecten die het ontoegankelijke, drassige landschap transformeren tot open gebieden, doorsneden door rechte lijnen. Water is het cruciale element bij de verveningen, zowel voor de afwatering van de veengrond, als voor het transport. Kanalen en wijken bepalen de hoofdstructuur van de veenontginningen, en daarmee ook die van de ontstane lintvormige nederzettingen.

### **Periode 5: Werk scheppen uit woeste grond (1800 - 1945)**

De ontginningen van de 'woeste gronden' van het esdorpenlandschap hebben het beeld van een groot deel van Drenthe sterk veranderd. Over de uitgestrekte onbewoonde gronden wordt een vertakt wegensysteem aangelegd, waarlangs ontginningsboerderijen nieuwe, open lintbebouwing vormen. De gronden zelf zijn op rationele basis, in rechte vlakken verkeveld. Maar minstens zo ingrijpend, transformeren de grote bosbouwprojecten de open vlaktes tot besloten gebieden, die zich sterk aftekenen tegen de horizon.

### **Periode 6: Een nieuwe blik op Drenthe (1945 - heden)**

De naoorlogse periode brengt in heel Drenthe veranderingen. Wonen en bedrijvigheid concentreren zich in grote planmatige uitbreidingen rond steden en daartoe aangewezen grotere dorpen. In het buitengebied worden de moderne landbouw, natuurontwikkeling en recreatie bepalend, met enerzijds de rechtgetrokken beken, gedempte kanalen en grootschalige landbouwbedrijven, en anderzijds de heidevelden, hermean-dering van beken en bossen met recreatieparken.

\*Provincie Drenthe, 2009. *Cultuurhistorisch Kompas, Hoofdstructuur & beleidsvisie. Voor een uitgebreidere toelichting van ontwikkelingen in deze perioden, raadpleeg Hoofdstuk 2 'Tijdslagen', pagina 21 t/m 49.*



# Gebiedsgenese Midden-Drenthe

## De ondergrond: een natuurlijke basis

Er zijn veel verschillende indelingen die betrekking hebben op de landschappen in Nederland. In deze gebiedsgenese wordt uitgegaan van de 'Basiskaart Natuurlijk systeem Nederland'. De indeling van deze kaart is gebaseerd op de verschillende processen die aan de vorming van een landschap hebben bijgedragen. Binnen de gemeente Midden-Drenthe komen drie landschapstypen voor:

### *Keileemgebied*

De oorsprong van het keileemlandschap van de gemeente Midden-Drenthe ligt in de voorlaatste ijstijd, te dateren circa 150.000 jaar geleden. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, bedekte een dik pakket landijs Noord-Nederland. In de ondergrond aanwezige afzettingen werden opgestuwd waardoor het de gradiëntsituaties zijn ontstaan. Er werden keileemruggen gevormd en in de laagten tussen deze ruggen hebben zich de beekdalen ingesnedden. Er bleven smeltwaterafzettingen en een laag keileem achter (een mengsel van grind, stenen en leem) waar het Drentse Keileemplateau zijn naam aan ontleent. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, het Laagpakket van Gieten.

### *Dekzandgebied*

Het droge toendraklimaat gedurende het Weichselien heeft ervoor gezorgd dat het keileemplateau werd afgedekt met dekzand. Daardoor bevindt de keileemlaag zich in een groot deel van de gemeente nu vlak onder de oppervlakte. Het reliëf van het Dekzandlandschap is verder gevormd gedurende het Weichselien, een periode waarin het landijs Nederland niet bereikte maar periglaciale condities heersten. Door de combinatie van permafrost en het koude en droge klimaat kreeg de wind vat op de ondergrond en werd zand verplaatst en grote delen van het bestaande landschap afgedekt. Geomorfologische processen hebben geleid tot het ontstaan van duinen, ruggen, kleine dekzandkopjes en pingoruïnes.

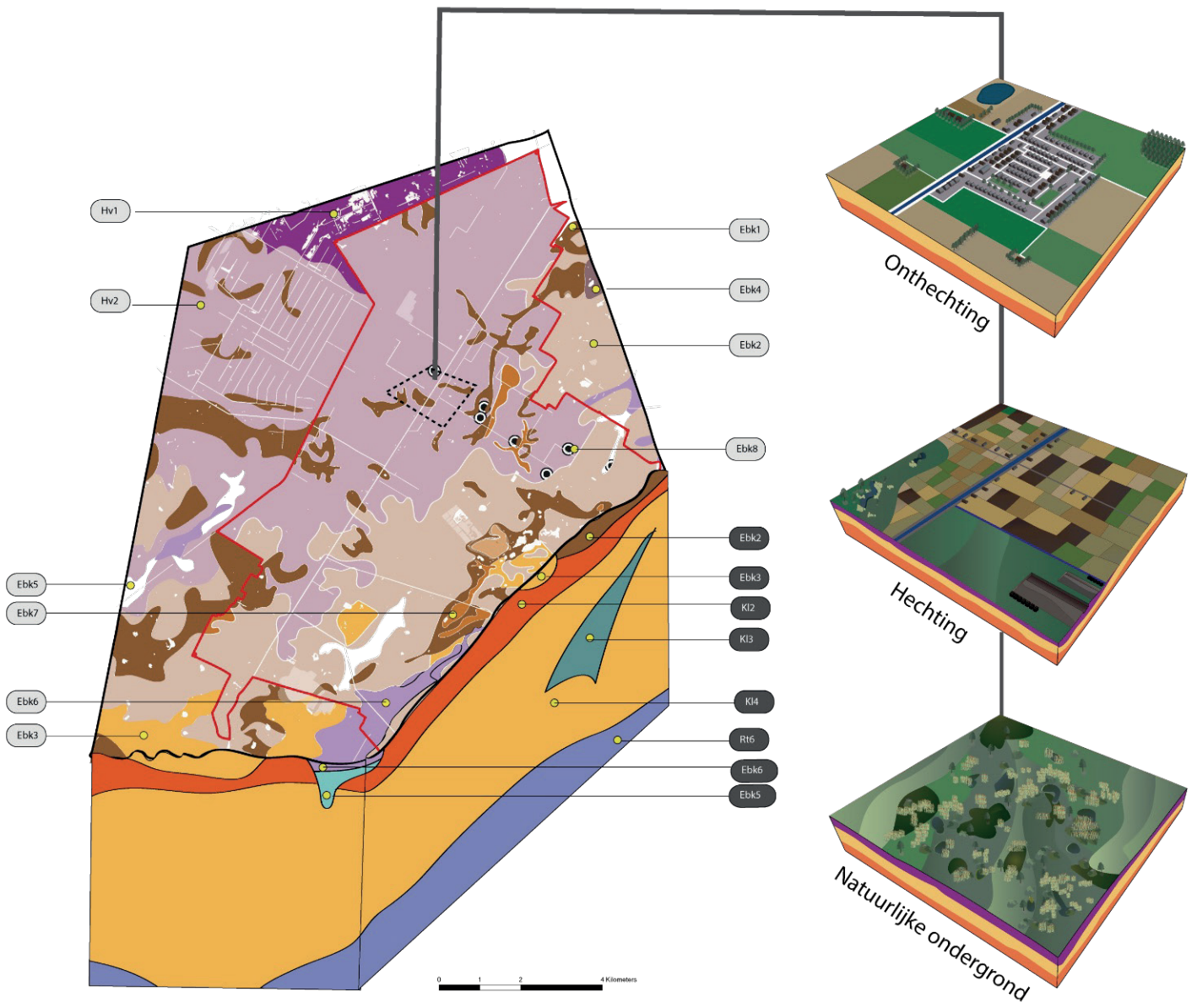
### *Voormalige hoogvenen*

Door het warmere klimaat en stagnatie van het grondwater in het Holoceen (vanaf 11.000 jaar geleden) vormde zich een veenpakket in de lage delen van het landschap. Het landschap dat tijdens de ijstijden was ontstaan werd vastgelegd door de toenemende vegetatie en de daardoor afnemende erosie. Hoogveen kon zich door de slechte afwatering lateraal uitbreiden over het dekzandlandschap. Vanwege de regelmatige aanvoer van nutriënten ontstond er in de beekdalen geen hoogveen, maar overheerste er moerasbos en broek- en rietmoeras als vegetatietype.

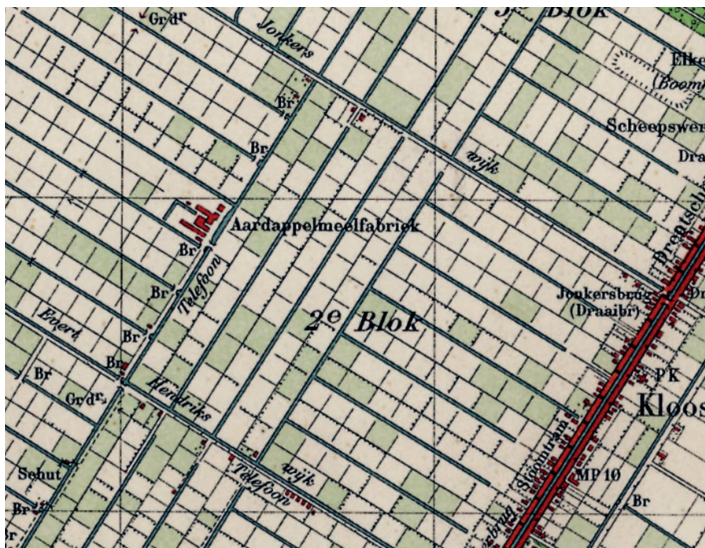
De veengroei in dit gebied kwam ca. 11.000 jaar geleden op gang in geïsoleerde laagten. Aanvankelijk werd het laagveen door grondwater gevoed. Daarna groeide het uit tot meters hoge alles bedekkende hoogveenkussens. Deze kussens waren niet meer afhankelijk van grondwater maar werden door regenwater gevoed. Dit heeft vele eeuwen geduurd, waardoor in het gebied uiteindelijk dikke pakketten veen aanwezig waren. De huidige verschijningsvorm en natuurlijke dynamiek van de voormalige veengebieden is voor een groot deel bepaald door de mens. Het veen werd ontwaterd en afgegraven, waardoor er in de gemeente Midden-Drenthe geen hoogveen meer aanwezig is. Daarom spreken we over een voormalig hoogveengebied waar het pleistocene landschap (van voor 11.000 jaar geleden) feitelijk (weer) aan het oppervlak ligt.

## De mens: veranderende interactie met het landschap

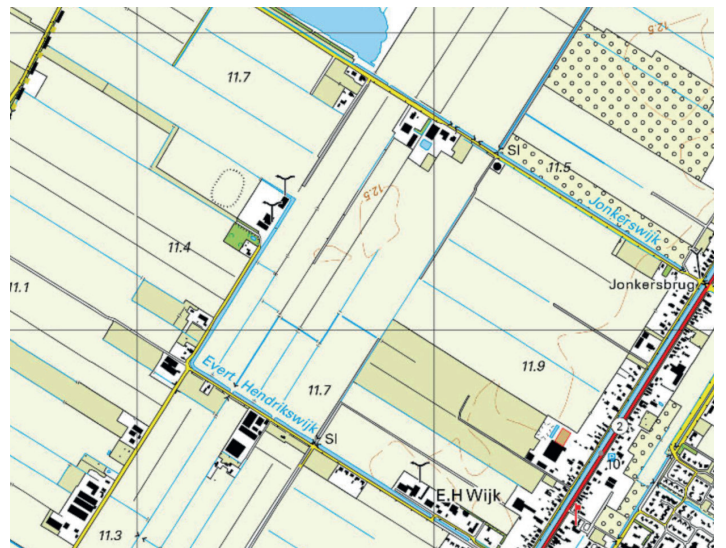
De ondergrond is niet alleen bepalend voor natuurlijke verschillen in het landschap, ook de cultuurhistorische differentiatie is hier in het verleden door bepaald. De interactie van de mens met het keileem-, dekzand en (voormalig) hoogveengebied hebben in de gemeente Midden-Drenthe geleid tot twee agrarische cultuurlandschapstypen: het esdorpenlandschap en het hoogveen-ontginningslandschap. Diverse deelgebieden zijn vanwege de ruimtelijke en historische samenhang en de afleesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis (oftewel de gaafheid in topografie) van het gebied aangewezen als cultuurhistorische attentiegebieden. Deze worden hieronder per deelgebied behandeld in relatie tot de begrippen hechting, aanhechting en onthechting.



## Landschap in ontwikkeling



Smilderveen, 1932



Smilderveen, 2019



# Deelgebied 1 - Landelijk gebied Noordwest

Volgens de indeling en codering van de 'Basiskaart Natuurlijk systeem Nederland' behoort deelgebied 1 tot het landschapstype 'Voormalige Hoogvenen'. Door de turfwinning zijn de kenmerken van het natuurlijk systeem verdwenen. Dit hoofdstuk beschrijft wat er vandaag de dag resteert en hoe menselijke ingrepen hebben geleid tot het ontstaan van een (gehecht en onthecht) agrarisch cultuurlandschap

## Kenmerken van het natuurlijke systeem

### Ondiepe geologie

Onder het **keileem (KI2)** ligt een dik pakket fijn zand van vóór de landijsbedekking. In deze zogenaamde **Peelozanden (KI4)** komen schollen **potklei (KI3)** voor. Deze taaie klei is evenals keileem zeer slecht doorlatend en vormt de scheiding tussen verschillende watervoerende pakketten. De verbreiding van de potklei in de ondergrond is nog niet goed in kaart gebracht. Onder het Peelo-zand en de potklei liggen grove **rivierzanden (Rt6)**. Deze zanden worden gewonnen in de zandwinputten ten westen van Beilen.

### Bodem en ondergrond

Door het warmere klimaat en stagnatie van het grondwater in het Holoceen (circa 10.000 jaar v.Chr.) vormde een veenpakket in de lage delen van het landschap. Aanvankelijk bestond het uit laagveen dat door grondwater wordt gevoed, daarna groeide uit tot meters hoge alles bedekkende **hoogveen-kussens (Hv1)**. Hoogveenvegetatie kan het regenwater vasthouden en zo boven de grondwaterspiegel de vereiste natte en voedselarme condities creëren. De 'Smildigerven' bedekten ooit grote delen van Noordwest-Drenthe en aangrenzend Friesland.

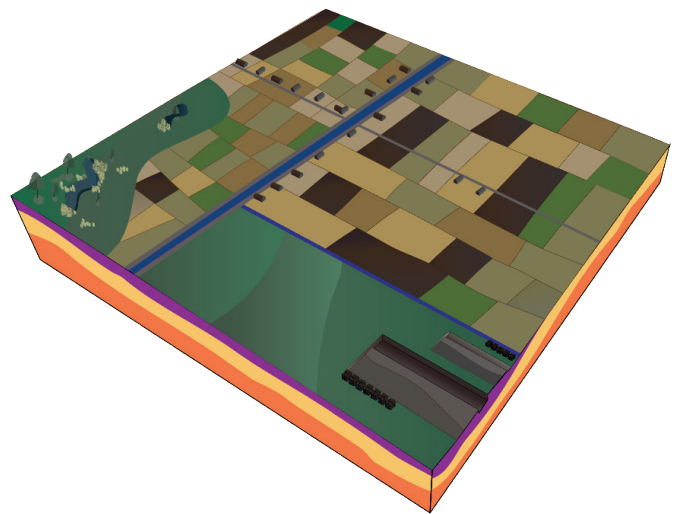
In het verleden zijn de grote hoogveengebieden ontwaterd, verveend en in cultuur gebracht als landbouwgrond. Waar het hoogveen is afgegraven (Hv2) liggen vandaag het glooiende pleistocene **dekzandlandschap (Ebk1/ Ebk2)** weer aan het maaiveld. Deze dekzanden zijn gelegen op **keileem (KI2)**. Keileem (KI2) is slecht waterdoorlatend, het vormt de scheiding tussen het freatisch grondwater en het eerste watervoerende pakket. Het is de voornaamste reden dat in natte laagten veengroei kon ontwikkelen. In lage delen van het landschap liggen veenvlaktes (beneden of rond de gemiddelde grondwaterspiegel), waarbij in niet en slecht ontwaterde gebieden nog steeds veenvorming kan optreden. Ten westen van de Drentsche Hoofdvaart ligt een **beekdal (Ebk5)** waarin keileem ontbreekt. De bovengrond van het dal bestaat uit **veen (Ebk6)**. Omdat zich aan de basis van het veen een zogenaamde gliedelaag vormde, -een in het dekzand ingespoelde laag humus die zeer slecht doorlatend is-, kon ook in gebieden waar keileem ontbrak hoogveen groeien.

### Aardkundige waarden

Zowel de kenmerken van het hoogveenlandschap, als het onderliggende keileem- en dekzandlandschap zijn aangeduid als aardkundig waardevol. Op de gemeentegrens bevinden

zich de Aardkundige Monumenten van het Witterveld en het Fochteloërveen, deze terreinen zijn als enige restanten van de **Smildigerven** bewaard gebleven. Andersoortige aardkundige waarden zoals het dekzandrelief en natuurlijke overgangen in bodem en hydrologie zijn door bebossing goed bewaard gebleven in de **Boswachterij Hoogersmilde**.

Deze onderdelen van het landschap vertellen iets over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied, maar zijn ook van belang voor een betekenisvolle ontwikkeling, inrichting en beheer in een gebied. In het hoofdstuk 'Gebiedskenmerken als vertrekpunt' wordt ingegaan op de rol van de ondergrond bij plan- en visievorming.



### Veengroei vanaf circa 10.000 jaar v.Chr.

*Schematische weergave van het natuurlijke systeem van het voormalige hoogveengebied. Afhankelijk van reliëf, de bodem en het (grond)watersysteem ontstonden veenmosvegetatie, natte heide en zeggevegetaties op voedselarme venen.*

## Kenmerken van de bewonings- en gebruiksgeschiedenis

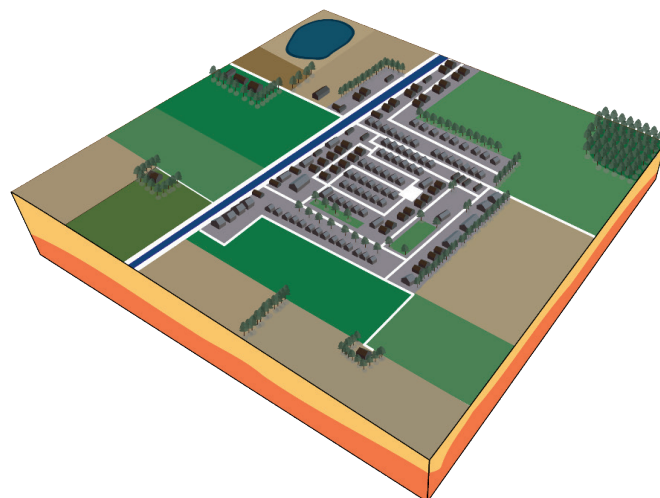
### (Pre)historisch landgebruik

Het deelgebied van de 'Voormalige Hoogvenen' was gedurende meerdere archeologische perioden overdekt met veen en daardoor niet of nauwelijks bewoond. Het zijn relatief jonge gronden die pas vanaf 5000 jaar geleden zijn ontstaan. Ondanks dat de jonge veengronden niet geschikt waren voor bewoning, treffen we er wel sporen aan van andere activiteiten. Zo werden er sinds het Neolithicum houten **veenwegen** aangelegd. Deze routes door het onbegaanbare landschap worden soms in verband gebracht met de ontwikkeling van het boerenbedrijf, dat transport tussen woonplaats, akkers en velden noodzakelijk maakte, maar vaker ook met rituele activiteiten. De voormalige hoogveengebieden, vennen en moerassen vormden van het Neolithicum t/m de Middeleeuwen ook plaatsen voor rituele activiteit in de vorm van **offers en votiefgaven**. Veenwegen en offerveentjes zijn bijzonder en van bovenprovinciaal belang.

In het onderliggende dekzand (Eb1/ Eb2) dat zich vandaag de dag aan maaiveld bevindt, zijn wel **bewoningsresten** aanwezig. Vóór de veenbedekking was dit gebied namelijk al bewoond. De (dekzand)vlakten met een relatief lage ligging waren onaantrekkelijk voor jagers-verzamelaars en zijn daarna bovendien, vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd, met veen bedekt geraakt. De relatief hooggelegen dekzandgronden waren daarentegen geschikt voor bewoning en gebruik vanaf het Paleolithicum tot ongeveer het Neolithicum. In Midden-Drenthe zijn bijzonder oude vondsten gedaan. Zo werden in 1991 mammoetresten aangetroffen tijdens de aanleg van een aardgasleiding tussen Wezuperbrug en Orvelte. In 2009 was het opnieuw raak, mogelijk zijn er op enkele botresten zelfs knaag- en schraapsporen te vinden. Dat laatste zou kunnen duiden op de aanwezigheid van Neanderthalers, de eerste bewoners van Drenthe.

Na het einde van de laatste ijstijd maakt de Mesolithische mens gebruik van de grote verscheidenheid aan voedsel in de bossen en meren die het landschap van die tijd kenmerken. De archeologische vindplaatsen liggen niet willekeurig in het landschap verspreid, maar, volgens een bepaald patroon. Het voorkomen van een landschappelijke hoogte en een dichtbijgelegen waterbron, zoals een ven, een meer, een beek of een afgesneden meander, waren destijds belangrijke voorwaarden.

Na verloop van tijd werden ook de relatief hooggelegen dekzandgebieden ongeschikt door veengroei. Het dorp **Smilde** is op een dekzandrug gesticht welke mogelijk als een droge hoogte in het natte veenmoeras zichtbaar kan zijn geweest. Tussen Smilde en Hijkersmilde strekt zich een landrug uit in het veengebied. Dergelijke ruggen kunnen, indien gunstig gelegen, een uitvalsbasis hebben gevormd voor allerlei activiteiten van de mens<sup>9</sup>.



#### **Ontginning vanaf circa 1600-1700 n.Chr.**

*Schematische weergave van de 'hechting' van voormalige hoogveen-ontginningslandschap. Ruimtelijke ontwikkelingen hechten zich vervolgens aan bestaande structuren. Het ontwateren en afgraven van hoogveen heeft ertoe geleid dat de oorspronkelijke natuurlijke vegetatie overal is verdwenen.*

#### **Hechting (referentie 17e- 20e eeuw veenontginningslandschap)**

De Smilderveenen vormden lange tijd een ontoegankelijk gebied, dat pas vanaf de 17e eeuw, onder invloed van de toenemende brandstofbehoefte van de steden, systematisch is afgegraven voor de **turfwinning** en vervolgens is ontgonnen als landbouwgebied. Er vonden ingrijpende aanpassingen plaats in de waterhuishouding van het gebied. Ten behoeve van de ontvening werd in 1612 de Smildervaart aangelegd, waarlangs de nederzetting Hoogersmilde is ontstaan. De turf werd via de Oude Vaart en de Smildersvaart naar Meppel afgevoerd. Tussen 1769 en 1780 werd de **Drentse Hoofdvaart** aangelegd als verbetering van de Smildervaart. Voor de afwatering en afvoer van de gewonnen turf werden loodrecht op de hoofdvaart kanalen, de zogenaamde wijken, gegraven. De wijken werden meestal tot in het onderliggende zand uitgegraven, waardoor het wijkenpatroon na de ontvening aanwezig bleef. Halverwege tussen twee wijken werd voor de ontwatering nog een sloot gegraven, waardoor smalle, langgerekte percelen ontstonden. Als gevolg van deze ontwikkelingen, maakte het natuurlijke veenlandschap met beekjes en riviertjes (zoals het Oude Diep) plaats voor een **open en rechtlijnig** cultuurlandschap.

9 | Dit betreft een verkorte beschrijving van de archeologische bewonings- en gebruiksgeschiedenis van dit deelgebied in de gemeente Midden-Drenthe. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het gemeentelijke rapport (Marinelli en Toisma 2012).

De Drentse Hoofdvaart kent een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie. Langs het kanaal ontstond tussen Assen en Hoogersmilde (na verloop van tijd) een aaneengesloten reeks van lintdorpen (Hoogersmilde, Hijkersmilde, Smilde, Bovensmilde en Kloosterveen). Langs de hoofdwijken ontstonden plaatselijk eveneens (ijle) bebouwingslinten.

De Drentse Hoofdvaart heeft zich na de ontvening ontwikkeld als belangrijke verkeersader, waardoor er een uitgebreid stelsel van bruggen en sluiscomplexen zijn aangelegd. Om de Drentse Hoofdvaart bevaarbaar te houden (aanvoer water) en een verbinding tussen Beilen en Meppel te creëren is in 1791 de **Beilervaart** (zuidoost- noordwest) gegraven. Tussen 1852 en 1858 is het **Oranjekanaal** (zuidoost- noordwest) aangelegd als ontsluiting van enkele veengebieden ten oosten van Midden-Drenthe. Na ontginning van het veen werd het gebied omgezet tot **akkerland**. Dit gebeurde door de voor de turfwinning onbruikbare bolster (de bovenste organische laag) opzij te zetten, en na de vervening te vermengen met de het onderliggende dekzand. Door deze bodembewerking bestaat de ondergrond in deze gebieden uit zand met een in dikte wisselende laag teruggestort veen. Over het algemeen waren deze gronden zeer geschikt voor akkerbouw<sup>10</sup>.

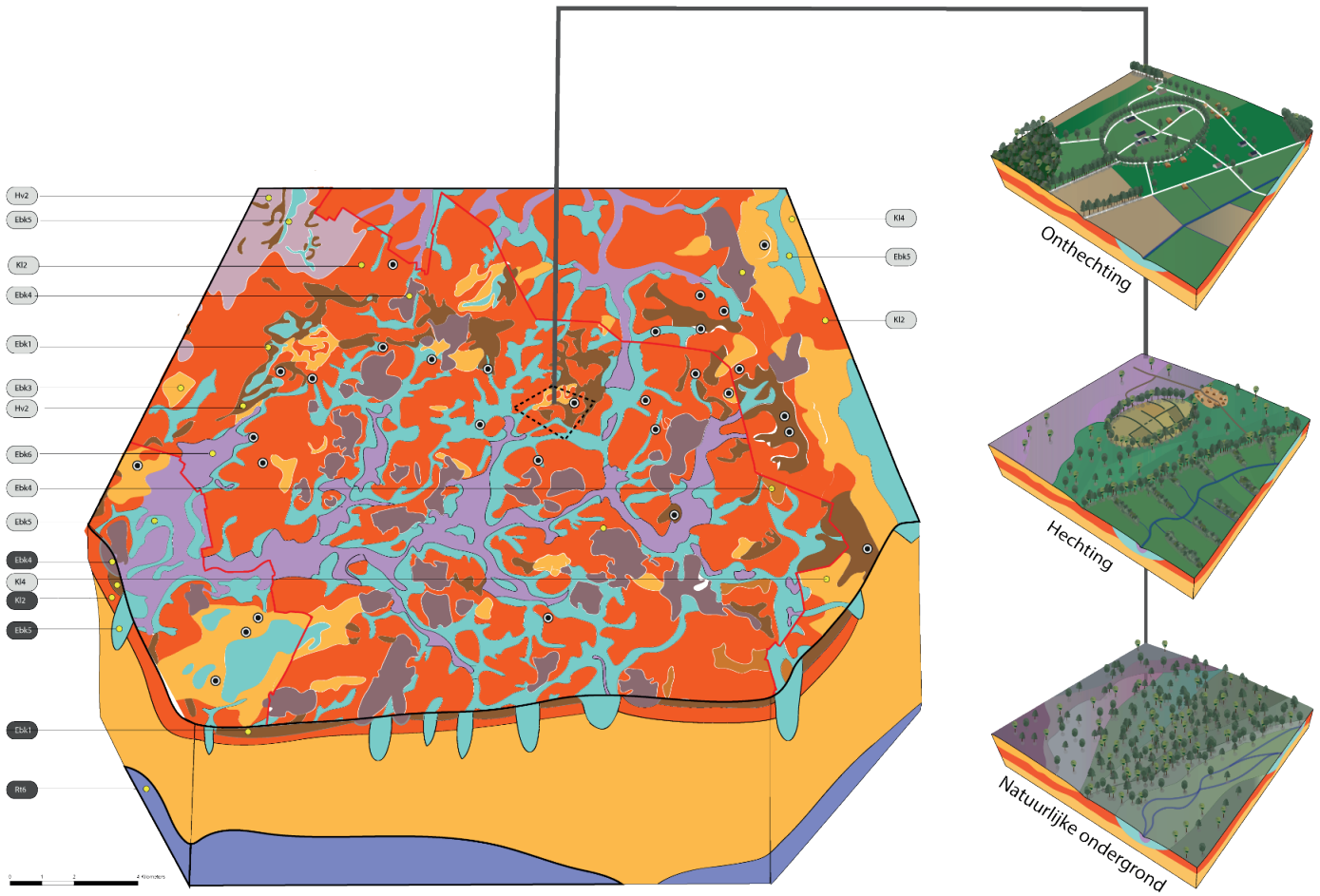
### Aan- en onthechting (referentie 20e- en 21-eeuwse ontwikkelingen)

Mede als gevolg van de rationele inrichting van het landschap, is de historische structuur van het gebied in hoofdlijnen nog intact aanwezig. Vanaf de jaren vijftig en zestig zijn echter veel wijken, o.a. door de schaalvergroting in de agrarische sector, versmald tot sloten of geheel gedempt. De smalle strokenverkaveling is hierdoor op sommige plekken sterk verbreed, waardoor de van oorsprong zeer regelmatige inrichting van het landschap is onderbroken. Natuurlijke kenmerken van het hoogveenlandschap waren al door de turfwinning verdwenen, maar ook de **ruilverkavelingen** hebben ook het reliëf van het onderliggende (dek)zandlandschap vervaagd. Recent onderzoek naar de ruilverkavelingsperiode in Drenthe laat zien dat er bij de schaalvergroting van het landschap middels een ontwerpende benadering wel rekening werd gehouden met karakteristieke landschapselementen en de beleving van (de grens tussen) landschapstypen<sup>11</sup>. In de afgelopen jaren is er langs de Jonkerswijk en ten zuiden van de Beilervaart zand gewonnen, waardoor hier **zandwinningsplassen** zijn ontstaan.

Aan weerszijden van het aaneengesloten dorpslint langs de Drentse Hoofdvaart zijn bij de dorpskernen van Hogersmilde, Hijkersmilde, Smilde en Bovensmilde **uitbreidingswijken** ontstaan. Er is in wezen sprake van aanhechting bij de bestaande kernen, maar de omvang van de woonwijken vermindert de herkenbaarheid van de wijkenstructuur en daarmee de leesbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van dit landschap. De aanleg van bossen heeft in dit gebied heeft de openheid van het landschap veranderd. Landbouw is tegenwoordig de hoofdfunctie in het gebied. Naast agrarische bedrijvigheid komt er langs de Drentse-Hoofdvaart ook niet-agrarische bedrijvigheid voor. In Hoogersmilde wordt voor de kalksteenindustrie bijvoorbeeld zand gewonnen uit de diepere pleistocene lagen van het Drents Plateau (ook wel bekend als 'poesjeszand'). Het gebied rondom Hoogersmilde heeft eveneens een belangrijke toeristische functie. Zo heeft de Drentse Hoofdvaart vandaag de dag naast de waterhuishoudkundige functie ook een recreatieve functie wat betreft vaarmogelijkheden en verbindingsmogelijkheden met het IJsselmeer en de provincie Groningen.

-----  
<sup>10</sup> | Dit betreft een verkorte beschrijving van landschappelijke ontwikkeling in de gemeente Midden-Drenthe. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het CHW-rapport (De Boer, Tebben & Visse 2021).

<sup>11</sup> | Schokland en water, 2021 Culturele Allianties, 'Jong Erfgoed, landschap van de Ruilverkaveling'.



## Landschap in ontwikkeling



Elp, 1932



Elp, 2019

# Deelgebied 2 - Landelijk gebied Noord

Volgens de indeling en codering van de 'Basiskaart Natuurlijk systeem Nederland' behoort deelgebied 2 tot de landschapstypen 'Keileemgebied' en 'Dekzandgebied'. De kenmerken van het natuurlijk systeem komen hier tot uiting in de samenhang tussen het reliëf, de ondergrond en het watersysteem. Deze gebiedsgenese beschrijft hoe de ondergrond niet alleen bepalend is voor natuurlijke verschillen in het landschap, maar ook heeft geleid tot het ontstaan van een (gehecht en vervolgens onthecht) agrarisch cultuurlandschap.

## Kenmerken van het natuurlijke systeem

### Ondiepe geologie

De ondergrond bestaat uit een dik pakket 'premorenaal' fijn **Peelozand (K14)** op grove **rivierzanden (Rt6)**. Omdat deze afzettingen dateren van vóór de grote landijsbedekking uit de Saale-IJstijd, en daarom vaak onder de grondmorene (keileem) uit deze IJstijd liggen, worden ze in de geologische en bodemkundige literatuur ook wel 'premorenale afzettingen' genoemd<sup>12</sup>. **Potklei (K13)** wordt in dit deelgebied niet aangetroffen.

### Bodem en ondergrond

Karakteristiek is het lichte reliëf van **dekszandruggen (Eb1)**, **dekszandvlakten en -laagten (Eb2 en Eb7)**. Het natuurlijk systeem van bodem en ondergrond bestaat in dit landschap uit een golvende laag **keileem (K12)** van enkele meters dik onder een deken van dekzand. Het golvende karakter van het keileemoppervlak en de geringe waterdoorlatendheid leidt ertoe dat op de ene plek grondwater stagneert, terwijl op de andere plek het grondwater over het keileemoppervlak wegstroomt. Het Drentse keileemplateau ligt onder een helling en loopt af van noordoost- naar zuidwest. Dit vormt de afwateringsrichting van het beekstelsel van de Beilerstroom, welke op een aantal plaatsen in de keileemlaag is ingesneden. Er zijn zowel **beekdalbodems (Eb5)** en **venige afzettingen (Eb6)** gevormd (vanaf circa 10.000 jaar v.Chr.).

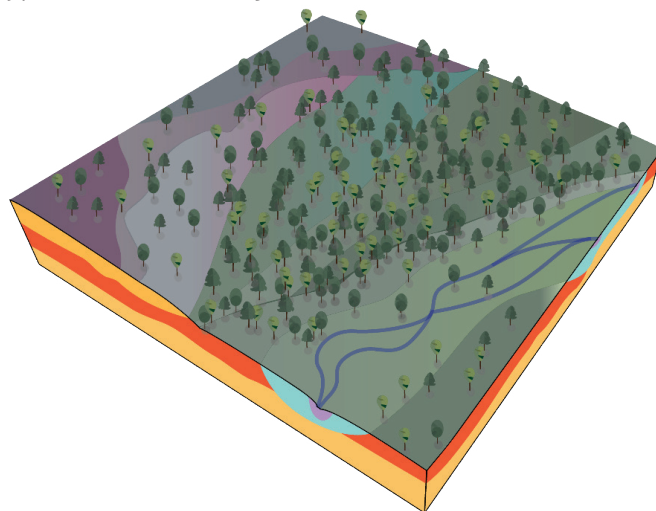
**Zandverstuivingen (Eb3)** komen al vanaf de prehistorie voor, maar bereikten hun maximale oppervlakte in de Nieuwe Tijd, toen ze door hun activiteit ook nederzettingen en cultuurland bedreigden. Zo bevonden zich in het begin van de 19e eeuw meerdere (grote) zandverstuivingen in de gemeente Midden-Drenthe, zoals ten noorden en zuidoosten van Hooghalen (Groote Zand en Heuvinger Zand) en ten westen van Hijken.

Vanaf de middeleeuwen gebruikte de mens hoger gelegen dekzandruggen langs de Beilerstroom als akkers en werden de **esgronden (Eb4)**, met hun kenmerkende bodemopbouw, bewonings- en gebruiksgeschiedenis, gevormd.

Bijzondere elementen in dit dekzandlandschap zijn de **pingoruïnes (Eb7)**. Het zijn geïsoleerde ronde laagten in het landschap, veelal gevuld met veen. Als gevolg van kleinschalige turfwinning zijn veel pingoruïnes tegenwoordig herkenbaar als open water.

### Aardkundige waarden

Zowel de kenmerken van het keileem- en dekzandlandschap, als de zandverstuivingen, beekdalen en de esgronden aangeduid als aardkundig waardevol. De **dekszandrug bij Orvelte** is zelfs aangeduid als Aardkundig Monument. Dit zijn bodems en landvormen die bijdragen aan het Drentse karakter en/of gebieden met een bijzondere wetenschappelijke waarde. Deze onderdelen zijn van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied, maar zijn ook van belang voor een betekenisvolle ontwikkeling, inrichting en beheer in een gebied. In het hoofdstuk 'Gebiedskenmerken als vertrekpunt' wordt ingegaan op de rol van de ondergrond bij plan- en visievorming.



### Bos- en veenontwikkeling vanaf circa 10.000 jaar v.Chr.

Schematische weergave van het natuurlijke systeem van het keileem- en dekzandgebied. Afhankelijk van reliëf, ondergrond en het watersysteem ontstonden er bossen op hoge minerale gronden. In de lage delen van het landschap trad gedurende het Holoceen veenontwikkeling op. Door de regelmatige aanvoer van nutriënten ontstond er in de beekdalen veelal geen hoogveen, maar overheerste er moerasbos en broek- en rietmoeras. Menselijk ingrijpen heeft ertoe geleid dat deze natuurlijke vegetatie vrijwel overal is verdwenen.

12 | Spek 2004, 183-4.

## Kenmerken van de bewonings- en gebruiksgeschiedenis

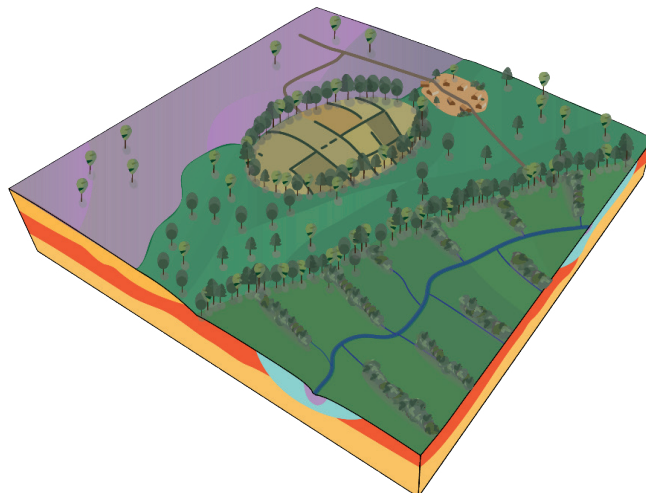
### (Pre)historisch landgebruik

De bodem herbergt talloze sporen die wijzen op **bewoning, jacht en landbouw**. De inrichting en het gebruik van een gebied werden in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die hierin geboden werden. Een relatief hoge ligging ten opzichte van de omgeving en beschikbaarheid van (stromend) water golden voor nagenoeg alle perioden als voorwaarden voor een goede vestigingslocatie. Gedurende de jager/verzamelaar periode (tot en met het Neolithicum) was ook de beschikbaarheid van natuurlijke voedselbronnen van belang, terwijl de landbouwers (vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen) de voorkeur hadden voor de aanwezigheid van **vruchtbare gronden** voor akkerbouw. Vanwege de relatief hoge ligging van de gemeente Midden-Drenthe op het Drents Plateau was het voor een groot deel vanaf circa 40.000 jaar geleden (Jong/Laat Paleolithicum) tot op de dag vandaag geschikt voor bewoning of gebruik door de mens.

Over het algemeen geldt dat de mens in de prehistorie een voorkeur had voor een zogenaamde **gradiëntsituatie**: beekdalflanken en, bij gebrek aan beken, de overgang tussen zand en keileem. Enerzijds bood een open landschap ten opzichte van een gesloten (bos)landschap uitzicht vanuit een beschermde omgeving. Ook boden de verschillende landschapstypen meerdere gebruiksmogelijkheden. Door de tijd heen is sprake van een omkering van centrum en periferie. De armere zandgronden (Eb1, Eb2 en Eb7) werden verlaten en de keileemgronden (K12) werden ontgonnen. Waar eerst het zware loofbos op de keileemgronden extensief werd gebruikt en gold als **religieuze wereld**, gold dat vanaf de IJzertijd juist voor de zandgronden<sup>13</sup>.

### Hechting (referentie 19e -eeuws esdorpenlandschap)

Een groot deel van de gemeente Midden-Drenthe bestond lange tijd uit een uitgestrekt, open landschap van onontgonnen, al dan niet venige, woeste gronden (heide of veldgronden) met daarin slechts kleine ontgonnen gebieden (essen en groenlanden). De esgronden (Ekb4) lagen meestal in de delen van het landschap met een gunstige (diepere) grondwaterstand. Mede daardoor lagen deze akkercomplexen als eilanden in de onontgonnen, 'woeste' gronden. Vanaf de late middeleeuwen ging men de akkers met een mengsel van mest en bosstrooisel, heidemaaisel en/of plaggen bemesten (de zogenaamde plaggenmest). Door de eeuwenlange plaggenbemesting en **potstalbemesting** kregen de essen een dikke humeuze bovengrond, het zogenaamde 'esdek' of beter: plaggendek.



### Patroon esdorpenlandschap vanaf circa 700-800 n.Chr.

*Schematische weergave van de 'hechting' van het es- en beekdallandschap. Er was een zeker evenwicht in grondgebruik en het natuurlijke systeem. Ruimtelijke ontwikkelingen hechten zich vervolgens aan bestaande elementen en structuren.*

Onder de essen liggen de voorgangers van de huidige esdorpen (die in essentie dateren uit de middeleeuwen). Bewoningssporen uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en vroege Middeleeuwen zijn vaak goed bewaard gebleven, omdat ze dankzij het afdekkende esdek niet of minder blootgesteld zijn aan versturende invloeden zoals later landgebruik. De afdekking van prehistorische landschappen maakt de essen tot de **archeologische schatkamers** van Drenthe. De gehele es was meestal omringd door een **eswal** die met hakhout en/of doornige struiken werd beplant en die het vee en wild van de akkers moest houden. Hiervan zijn er weinig overgebleven. De omringende heidevelden werden gebruikt om runderen en schapen te weiden, om plaggen te steken als bemesting voor de akkers en lokaal om op kleine schaal veen uit de vennen/pingoruïnes te winnen. Plaatselijk waren door het intensieve gebruik (plaggenbemesting, intensieve beweiding en betreding) **zandverstuivingen** ontstaan, een voorbeeld is nog herkenbaar bij het Ter Horsterzand.

Het esdorpenlandschap werd doorsneden door een beekstelsysteem van de Beilerstroom. Binnen de boerenbedrijfsvoering fungeerden de **beekdalen** als hooi- en weiland. Deze delen van het landschap zijn in de nieuwe tijd verkaveld in (smalle) stroken (verdeeld door sloten) met op veel plaatsen houtwallen en elzensingels. Hierdoor had het beekdalenlandschap een besloten, kleinschalig karakter<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> | Dit betreft een verkorte beschrijving van de archeologische bewonings- en gebruiksgeschiedenis van dit landschap in de gemeente Midden-Drenthe. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het gemeentelijke rapport (Marinelli en Tolsma 2012).

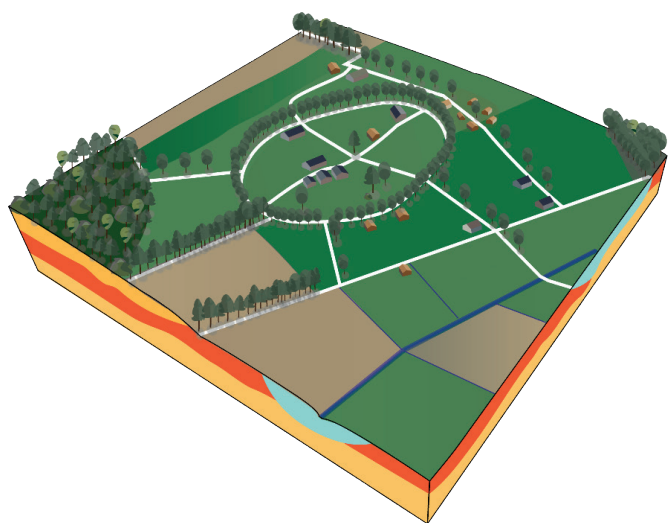
<sup>14</sup> | Dit betreft een verkorte beschrijving van landschappelijke ontwikkeling in de gemeente Midden-Drenthe. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het gemeentelijke CHW-rapport (De Boer, Tebben & Visse 2021).

### Aan- en onthechting (referentie 20e- en 21-eeuwse ontwikkelingen)

Tegenwoordig is de samenhang tussen de cultuurgronden en de 'woeste' gronden meestal niet meer zichtbaar. Toen in het begin van de 20e eeuw op grote schaal kunstmest beschikbaar kwam en daarmee het mesttekort werd opgelost, is het evenwicht in grondgebruik verbroken (**onthechting**). De heidegebieden oftewel 'het veld' kon op grote schaal worden omgezet in cultuurland. Een deel van deze **jonge ontginningen** vond plaats in het kader van de werkverschaffing. Rond 1950 was hierdoor de gemeente Midden-Drenthe grotendeels ontgonnen. Alleen zeer arme stuifgronden, zoals het Mantinger Zand, het Balinge Zand, het Hijker Zand en het Heuvinger Zand werden niet ontgonnen voor de landbouw. Als gevolg van deze ontginningen ontstond een vrij **rationeel landschap** met rechte, opstreckende kavels, vaak verdeeld in blokvormige percelen. Langs de rechte wegen werden op regelmatige afstand boerderijen gebouwd. De ontginningen vonden veelal plaats vanaf de (nieuwe) infrastructuur, zoals (spoor)wegen of vaarten of vanaf de essen. In het laatste geval is hierdoor op veel plekken een kenmerkende strokenverkaveling ontstaan. De jonge ontginningen worden over het algemeen gekenmerkt door een grootschalige open structuur.

Door voortdurende **schaalvergrotingen** in de landbouw zijn steeds grotere percelen ontstaan. Natuurlijke kenmerken als reliëf en bossages zijn verwijderd en delen van het beekstelsel van de Beilerstroom zijn gekanaliseerd en soms deels gedempt. De samenhang tussen de beekdalen, akkergronden en heidegebieden is daardoor op een aantal plaatsen minder zichtbaar geworden. Recent onderzoek naar de ruilverkavelingsperiode laat zien dat door een ontwerpende benadering deze landschapstypen weliswaar qua schaal werden vergroot, maar de grens tussen de landschapstypen en de routebeleving door het landschap juist werden versterkt<sup>15</sup>.

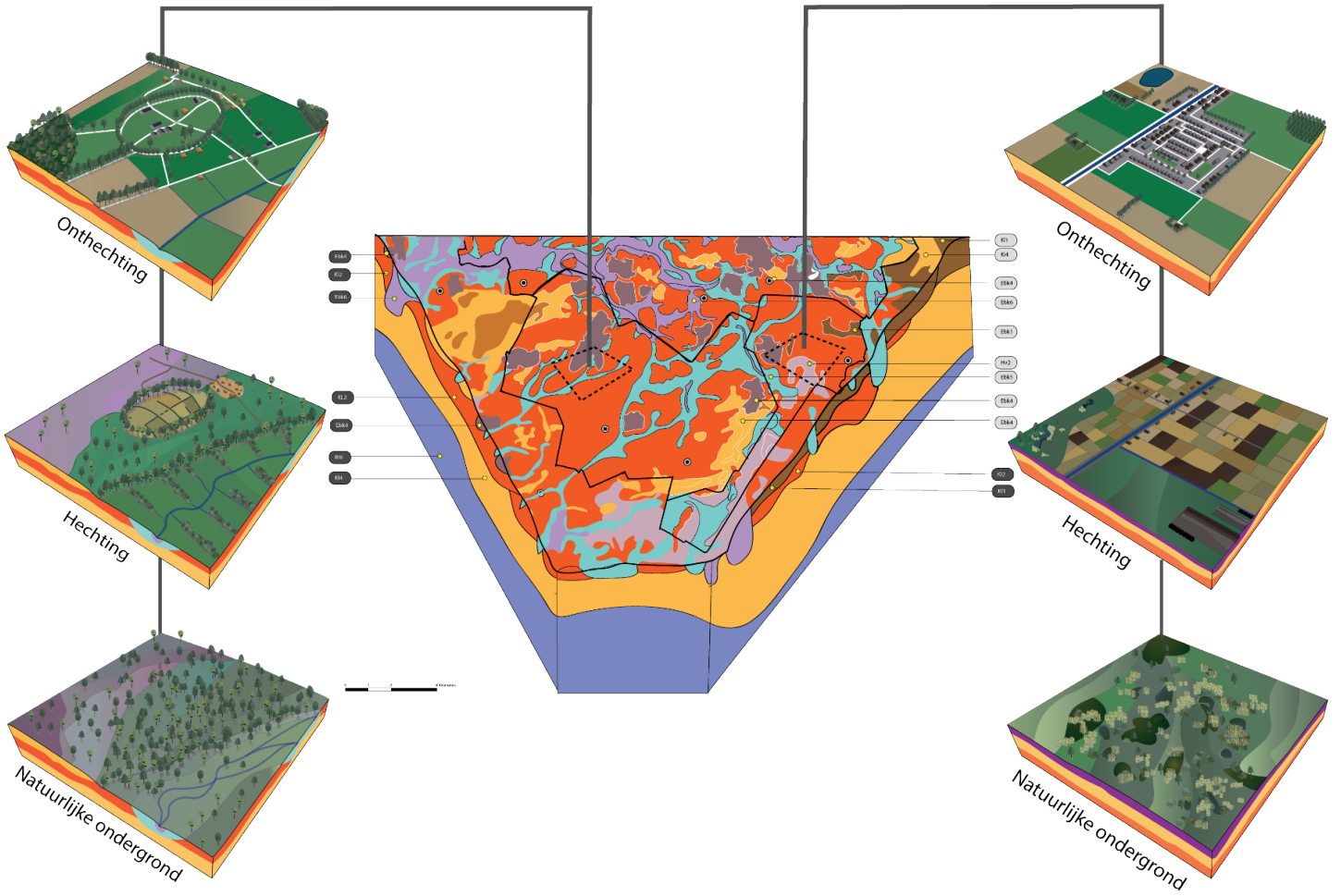
**Dorpsuitbreidingen** zijn aangehecht aan de bestaande kernen, en vormen daar een zekere ruimtelijke eenheid mee. De uitbreidingen van de grotere kernen, zoals Beilen en Westerbork, zijn deels in de beekdalen gerealiseerd. De ondergrond speelde in de planvorming een ondergeschikte rol.



### Vanaf circa 1900 tot heden

*Schematische weergave van 'aanhechting' en 'onthechting' van het es- en beekdallandschap. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn grotendeels 'losgezongen' van de natuurlijke ondergrond.*

-----  
<sup>15</sup> | Schokland en water, 2021 Culturele Allianties, 'Jong Erfgoed, landschap van de Ruilverkaveling'.





# Deelgebied 3 en 4 - Landelijk gebied Zuid en Zuidoost

Volgens de indeling en codering van de 'Basiskaart Natuurlijk systeem Nederland' behoort deelgebied 3 tot de landschapstypen 'Keileemgebied' en 'Dekzandgebied'. Deelgebied 4 behoort tot de 'Voormalige Hoogvenen'. De kenmerken van het natuurlijk systeem komen hier tot uiting in de samenhang tussen het reliëf, de ondergrond en het watersysteem. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de ondergrond niet alleen bepalend is voor natuurlijke verschillen in het landschap, maar ook heeft geleid tot het ontstaan van een (gehecht en onthecht) agrarisch cultuurlandschap.

## Kenmerken van het natuurlijke systeem

### Ondiepe geologie

In deze deelgebieden bevindt zich onder het keileem **Peelozand (K14)**, fijn wit zand, afgezet in diepe smeltwatergeulen uit eerdere ijstijden. De dikte van pakket Peelozand neemt naar het zuidwesten toe af tot circa 10 meter. Grote **rivierzanden (Rt6)** komen in deze deelgebieden ondieper voor.

### Bodem en ondergrond

Deelgebied 3 en 4 worden van elkaar gescheiden door een hoge dekzandrug (Eb1). Deelgebied 3 is gesitueerd aan de westelijke zijde van deze rug en maakt onderdeel uit van het keileem- en dekzandgebied. Op de dekzandrug zijn de **esgronden (Eb4)** van Balinge, Nieuw-Balinge en Mantinge gesitueerd. Delen van de zandrug zijn opnieuw verstoven tot **stuifzanden (Eb3)**, het zogeheten Mantingerzand en het Balingierzand. Binnen deelgebied 3 vinden we in de ondergrond een bovenloop van de Ruiner Aa en het stroomgebied van het **Oude Diep (Eb5)** met veelal een zandige beekdalbodems en een oppervlakkige insnijding in de ondergrond. **Keileem (K12)** treffen we zowel onder deelgebied 3 als deelgebied 4 aan.

Deelgebied 4 is gesitueerd ten oosten van de dekzandrug en bestaat uit een **ontgonnen hoogveenvlakte (Hv2)**. Deze gronden vormen een langgerekte, noordoost-zuidwest georiënteerde uitloper van de veenkoloniën rond Hoogeveen. Het gebied rond Hoogeveen werd al vanaf 1625 afgegraven, maar de smalle strook veen die binnen de gemeentegrenzen van Midden-Drenthe valt, bleef lange tijd een onontgonnen met plaatselijk kleine gebieden waar turf werd gewonnen.

### Aardkundige waarden

Zowel de kenmerken van het keileem- en dekzandlandschap, als de voormalige veengronden, de zandverstuivingen, beekdalen en de esgronden kennen een aardkundige waarde. Het **Mekelermeer** in deelgebied 4 is als één van de diepste pingruïnes van Nederland aangeduid als Aardkundig Monument. Deze pingruïne is zo diep dat het nooit is verland en nog steeds herkenbaar is als open water. In het hoofdstuk 'Gebiedskenmerken als vertrekpunt' wordt ingegaan op de rol van de ondergrond bij plan- en visievorming.

## Kenmerken van de bewonings- en gebruiksgeschiedenis

### Prehistorisch landgebruik

De kenmerken van het natuurlijk systeem in deelgebied 3 komen overeen met die in deelgebied 2 vanwege het voorkomen van dezelfde landschapstypen (Keileem en dekzand). Omdat de inrichting en het gebruik van gebieden in het verleden in grote mate werd bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die hierin geboden werden, vertoont de prehistorische bewonings- en gebruiksgeschiedenis van dit deelgebied gelijkenissen met die van deelgebied 2 (zie Hoofdstuk 2.2). De voormalige hoogvenen in Deelgebied 4 vormden net als deelgebied 1 lange tijd een ontoegankelijk gebied. Voor de bewoningsgeschiedenis en gebruiksgeschiedenis kan in grote lijnen worden verwezen naar Hoofdstuk 1.2.

### Hechting (referentie circa 19e-20e-eeuwse ontwikkelingen)

Deelgebied 3 is een kleinschaliger esdorpenlandschap, grotendeels afgewisseld door landbouw en natuur. De natuurgebieden zijn divers met deels aansluiting bij de karakteristieke kavelstructuur (Broekstreek). De Broekstreek is de benaming voor de drie esdorpen **Mantinge, Garminge** en **Balinge**. De esdorpen en de esgronden zijn nog herkenbaar. In dit deelgebied ligt ook het beekdallandschap van het Oude Diep, dat binnen de boerenbedrijfsvoering in gebruik was als hooi- en weiland.

Deelgebied 4 bleef als een langgerekte, noordoost-zuidwest georiënteerde uitloper van de veenkoloniën rond Hoogeveen lange tijd onontgonnen. Het gebied rond Hollandscheveld, ten zuiden van de gemeente, werd al vanaf 1625 afgegraven. Pas in de 19e eeuw is men begonnen ook het deel binnen Midden-Drenthe systematisch te ontginnen. Daarvoor werd een nieuw kanaal aangelegd, namelijk de **Middenraai**. Dwars op de Middenraai werden wijken gegraven, die het mogelijk maakten om het veen af te voeren. Nadat het veen was afgegraven werd de vrijgekomen grond in eerste instantie met naaldbos beplant. Toen de houtprijzen zakten, werd het gebied ontgonnen voor de landbouw en werden aan de kop van de strookvormige percelen, langs de Middenraai, grote boerderijen gebouwd.

Op de overgang van het veen naar de hoger gelegen gronden ontstond het ontginningsdorp **Nieuw-Balinge**. Het gebied ten noorden hiervan, het Witte Veen, bleef tot in de 20e eeuw onaangetast totdat het in 1924 door een ontginningsmaatschappij werd aangekocht. Tussen Orvelte en Mantingerdijk werd een nieuwe weg (de huidige Meester J.B. Kanweg) aangelegd met dwars daarop een weg naar Garminge (de huidige Meester Harm Smeengeweg). Op het kruispunt van deze wegen werden arbeiderswoningen, een buurthuis, een lagere school, een hervormde en een gereformeerd kerkje gebouwd. De gehuisveste arbeiders konden de ontgonnen grond van

de ontginningsmaatschappij pachten om zelfstandig boer te worden. Het dorp **Witteveen** oogt als een typische veenkoloniale nederzetting, maar is in essentie een heideontginningsdorp en is daarmee het jongste dorp van Midden-Drenthe. Witteveen grenst aan de oostkant aan een bosgebied (**Achterste Veld**). Dit is aangeplant aan het begin van de vorige eeuw om stuifzanden vast te leggen<sup>16</sup>.

### Aan- en onthechting (referentie circa 1960)

Deelgebied 3 omvat de **Natura 2000-gebieden** Mantingerzand en het Mantingerbos. In het uiterste zuiden van het deelgebied ligt het bedrijventerrein 'Energie Transitie Park Midden-Drenthe' (ETP), waarbij het Attero-afvalverwerkingsterrein beeldbepalend is. Binnen dit bedrijventerrein bevindt zich ook de VAM-berg. Het betreft de hoogste (afval) berg van Drenthe, welke is afgedekt en vandaag de dag bekend staat als hotspot voor wielervedercreanten.

De voormalige hoogvenen van Deelgebied 4 zijn recent ontgonnen in het begin van de 20e eeuw, (mede) waardoor de historische structuur van dit gebied nog vrijwel intact aanwezig is. In de tweede helft van de 20e eeuw zijn de percelen vergroot door samenvoeging van kavels, waarbij de hoofdstructuur intact is gebleven. Vanaf de jaren vijftig heeft de bebouwing van Nieuw-Balinge zich in een kleinschalige **nieuwbouwwijk** buiten het oude wegenpatroon uitgebreid. In de jaren zeventig hebben de In de jaren zeventig is dwars door het gebied de **provinciale weg N381** aangelegd. Deze weg volgt grotendeels oude verkavelingsgrenzen. Aan het begin van de 21e eeuw is het bebouwingslint van Witteveen verdicht door de aanleg van een bungalowpark langs de Mr. J.B. Kanweg.

-----  
<sup>16</sup> | Dit betreft een verkorte beschrijving van landschappelijke ontwikkeling in de gemeente Midden-Drenthe. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar het gemeentelijke CHW-rapport (De Boer, Tebben & Visse 2021).

# Kwetsbaarheden van het natuurlijk systeem

In de voorgaande hoofdstukken is toegelicht hoe de ondergrond van Midden-Drenthe is opgebouwd en hoe deze landschappen zich door de tijd onder invloed van menselijk ingrijpen hebben ontwikkeld. Door intensivering in het grondgebruik en kunstmatige ingrepen in het watersysteem heeft de mens de inrichting vastgelegd. De veerkracht en het herstellend vermogen van het natuurlijk systeem is daardoor aangetast<sup>17</sup>.

## Voormalige hoogvenen

Vandaag de dag bestaat de ondergrond van deze gebieden uit zand met een in dikte wisselende laag teruggestort veen. Na de turfwinning werden deze gronden namelijk omgezet tot akkerland. Ten behoeve van het landbouwkundig gebruik wordt nog steeds drainage toegepast en de grondwaterstand kunstmatig laag gehouden. In combinatie met het geringe vochthoudende vermogen van de zandige en moerige bodems, maakt dat deze gebieden kwetsbaar zijn voor verdroging. Verdroging kan leiden tot zandverstuivingen, verdroging van grondwater afhankelijke natuur, droogteschade voor de landbouwsector, bodemdaling door voortgaande veenoxidatie (en daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-emissie) en zelfs natuurbranden. Daarnaast maakt het geringe vochthoudende vermogen deze gebieden ook kwetsbaar voor langdurige neerslag en/of piekbuien. Er ontstaat wateroverlast, omdat het regenwater slecht wordt opgenomen in de ondergrond. Naast klimaat-effecten staan deze landschappen ook onder druk voor ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. Schaalvergroting in de landbouw maar ook de aanleg van zonne-akkers leiden bijvoorbeeld tot het dempen van sloten om grotere kavels te realiseren. Het vermindert de herkenbaarheid van de typische ontginningsstructuur van kanalen en wijken. Het toevoegen van verspreide bebouwing en beplantingsstructuren in het buitengebied tast het open, rationele karakter van deze landschappen aan.

## Keileem- en dekzandgebied

Door de complex genese van keileem- en dekzandlandschap, kan de samenstelling van bodems en de hydrologische situatie over korte afstand variëren. Dat komt ook mede door de hoogteverschillen in het landschap, die voortkomen uit de afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlakten (met een zwak golvend reliëf) en de landschappelijke insnijding van beekdalen. Er komen zowel lemige laaggelegen natte zandgronden voor, als droge leemarme zandgronden op de dekzandruggen. Ondanks dat de keileemlaag grotendeels is overstoven met dekzandafzettingen, heeft de aanwezigheid van keileem altijd invloed op de hydrologische omstandigheden. Keileem in de ondergrond kan stagnatie van grondwater veroorzaken waardoor lokaal natte omstandigheden kunnen overheersen. Bij hevige regenval kan het water niet goed infiltreren, wat kan leiden tot wateroverlast.

Ten behoeve van landbouwkundig gebruik zijn in het verleden veel sloten gegraven, is drainage aangelegd en zijn beken rechtgetrokken, waardoor (regen)water versneld kon worden afgevoerd. Dit maakt deze gebieden extra gevoelig voor verdroging. Doordat het slechts beperkt wordt vastgehouden, is er in tijden van droogte weinig water beschikbaar. Het watertekort in droge perioden leidt tot gewasschade in de landbouwsector, verdroging van natuurgebieden en het verhoogt de kans op natuurbranden in heide en stuifzandgebieden. Daarnaast is de watervraag door ontwikkelingen in de landbouw toegenomen. De traditionele veehouderij neemt af en er is sprake van meer intensieve teelten met een grotere watervraag, zoals de bollenteelt. Voor deze teelten wordt beregning aangelegd, waarbij niet alleen oppervlaktewateren worden ingezet, maar ook de grondwatervoorraad onder de keileemlaag wordt aangeboord.

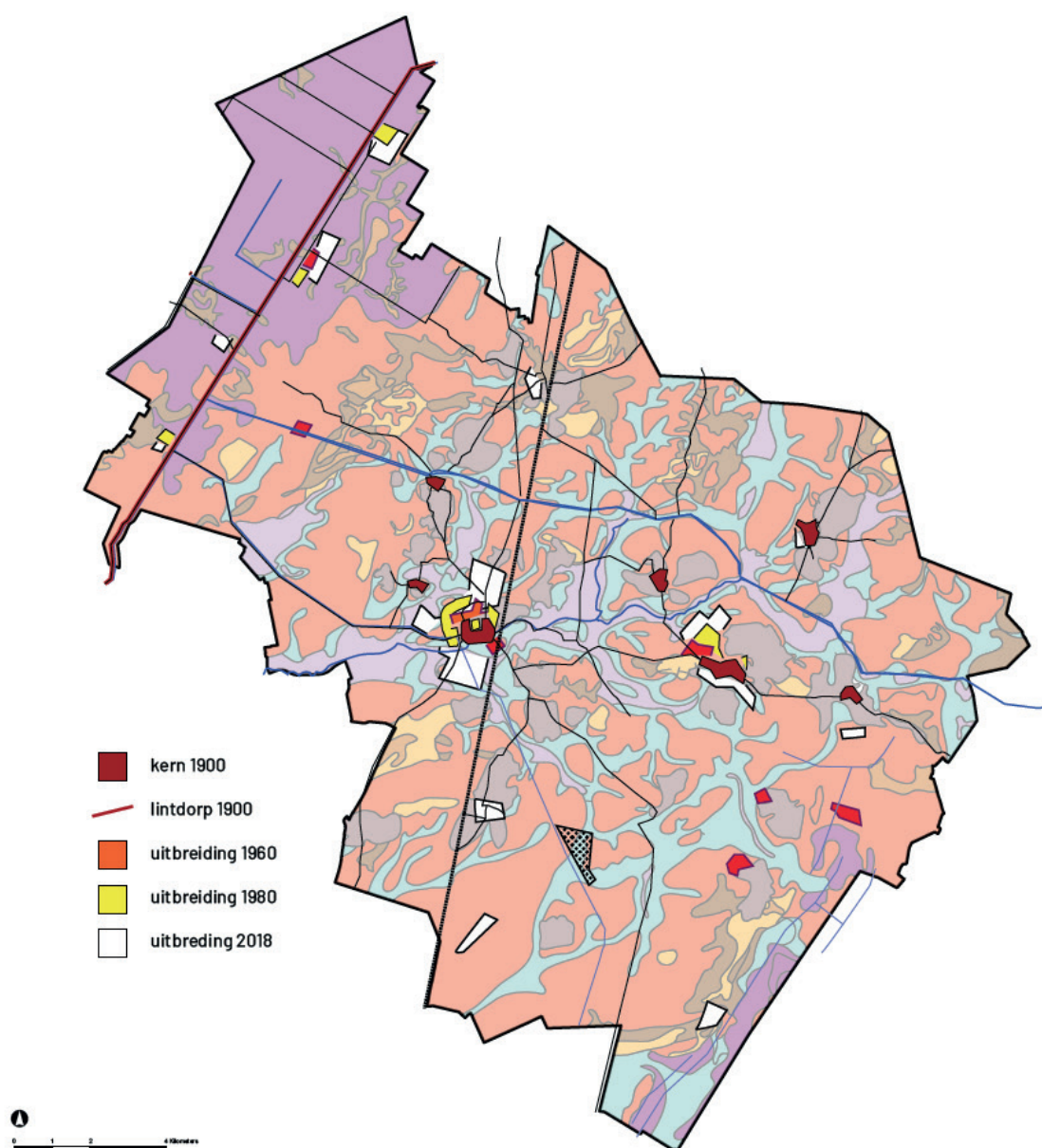
De intensieve bewerking van landbouwgronden (diepploegen, aanleg van drainage en het gebruik van bestrijdingsmiddelen) zet ook andere aspecten van de ondergrond onder druk, zoals de waterkwaliteit, het gehalte aan organische stof in de bodem en het aardkundig en archeologisch bodemarchief. Zoals beschreven in Hoofdstuk 2.1, zijn de esgronden de archeologische schatkamers van Drenthe. Vergravingen, egalisatie en diepe grondbewerking kunnen niet alleen archeologische resten, maar ook het licht-bollende reliëf en de kenmerkende humusrijke toplaag van de essen aantasten.

Het dekzandlandschap is dooraderd met beken. Afhankelijk van de plaats in het beekstelsel (boven- of benedenstrooms) varieert de diepte van de dalinsnijding in de ondergrond. Op enkele plaatsen doorsnijdt het beekdal de onderliggende keileemlaag en kan het diepe grondwater in contact komen met het bovenliggende waterpakket. Dat wordt kwel genoemd. In delen van beekdalen is door de natte omstandigheden veen tot ontwikkeling gekomen. Deze veenbodems zijn van belang als klimaat- en cultuurhistorisch bodemarchief en als CO<sub>2</sub> buffer. De landbouwkundige ontwatering en de verlaagde waterpeilen leiden tot veenoxidatie, wat bijdraagt aan CO<sub>2</sub>-emissie.

-----  
<sup>17</sup> | Voor dit hoofdstuk is o.a. gebruik gemaakt van het Kennisportaal Klimaatadaptatie (Stichting CAS, Climate Adaptation Services). Zie ook Bijlage 2 of [www.klimaatadaptatienederland.nl](http://www.klimaatadaptatienederland.nl) voor de Klimaat-effectatlas. De Klimaat-effectatlas is gebaseerd op landelijke gegevens en geeft je een eerste indruk van de gevolgen van klimaatverandering voor de regio's in Nederland.

Door de kunstmatige ingrepen, is het landgebruik als het ware 'onthecht' van het natuurlijke systeem. Zo zijn delen van het beekstelsel van de Beilerstroom zijn gekanaliseerd en zorgde de versnelde waterafvoer ervoor dat er bewoning en akkerbouw kon plaatsvinden in gebieden die voorheen te nat waren. Zelfs dorpsuitbreidingen van de grotere kernen, zoals Beilen en Westerbork, zijn deels in de beekdalen gerealiseerd. Deze kunstmatige inrichting laat geen ruimte

voor natuurlijke dynamiek, het maakt deze gebieden juist extra kwetsbaar voor klimaateffecten omdat ze niet robuust genoeg zijn ingericht om bijvoorbeeld langdurige regenval of piekbuien op te vangen. De onthechting van het landschap heeft daarnaast geleid tot een afname van de kenmerkende samenhang in dit gebied tussen de esdorpen, beekdalen, akkergronden en heidegebieden.



# Hechtend landschap: Gebiedskenmerken als vertrekpunt

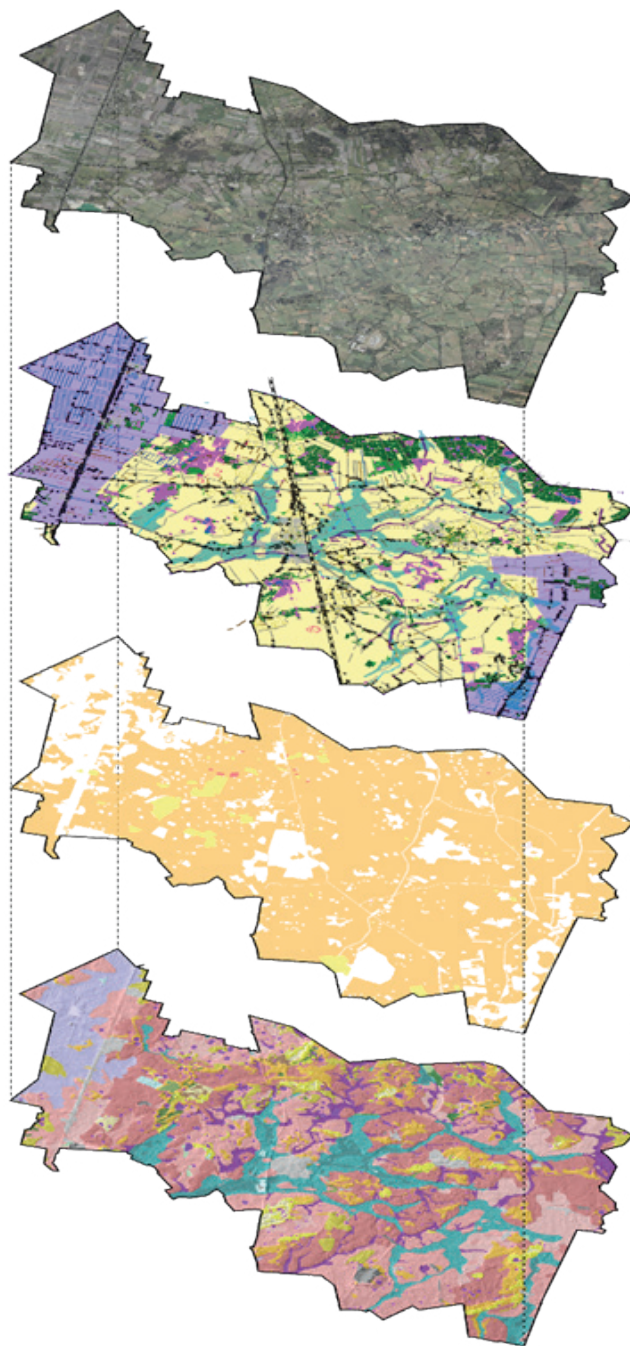
De Omgevingsvisie Midden-Drenthe vormt de aanleiding voor het opstellen van deze gebiedsgenese. De omgevingsvisie is een langetermijnvisie voor het hele grondgebied van de gemeente. Deze visie heeft als hoofddoel: 'het in standhouden van een veilige, gezonde fysieke leefomgeving en goede omgevingskwaliteit'.

## Ambities en verbinding

Conform de nieuwe Omgevingswet en bijbehorende omgevingsvisies wordt van gemeenten verwacht dat zij een integrale strategie voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving maken. In deze strategie moeten zij ook rekening houden met klimaatverandering en de effecten daarvan op de inrichting van het landschap. De gemeente Midden-Drenthe wil inzetten op de thema's landschap, leefbaarheid, gezondheid en duurzaamheid. De gemeente houdt daarom nadrukkelijk rekening met de thema's bodem en water bij afweging van ruimtelijke ontwikkelingen. Ook wordt het cultuurhistorische landschappelijke erfgoed nadrukkelijk betrokken bij het beoordelen van ruimtelijke ontwikkelingen. Het behoud van aardkundige, archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden staat voorop. Waar mogelijk beoogt de gemeente deze waarden te versterken, omdat deze gezien worden als dragers van omgevingskwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen slimmer en passender tot stand komen vanuit de relatie met de natuurlijke ondergrond, het watersysteem en cultureel erfgoed.

## Maatwerk

Deze gebiedsgenese is bedoeld als eerste inspiratie voor bewoners, bedrijven en planmakers in de gemeente Midden-Drenthe om de samenhang tussen boven- en ondergrond onderdeel te laten zijn van deze toekomstige ontwikkelingen. Vanwege het schaalniveau is de voorliggende gebiedsgenese een eerste inspiratiedocument op gebiedsniveau. Voor lokale ontwikkelingen op project of wijkniveau is het nodig om de informatie verder te verfijnen. Per gebied blijft het maatwerk en verschilt de rol die de gemeente en/of de provincie in een planproces wil innemen. Bij het opstellen, ontwikkelen en herzien van ruimtelijke plannen is het daarom van belang dat provinciale en gemeentelijke bronnen worden geraadpleegd, met name in relatie tot de Drentse provinciale Kernkwaliteiten<sup>18</sup>. Ook zijn er voor specifieke ruimtelijke opgaven bronnen beschikbaar die aanknopingspunten kunnen bieden voor oplossingsrichtingen. Zo biedt de notitie 'Cultuurhistorie geeft energie' sleutelprincipes voor de energietransitie in Drenthe.



Stapeling van gebiedskenmerken van onder naar boven: aardkunde, archeologie, cultuurhistorie en landschap.

18 | Landschap, Rust, Natuur, Cultuurhistorie, Archeologie, Aardkundige Waarden (zie <https://www.provincie.drenthe.nl/kernkwaliteiten/>).

### Een eerste aanzet voor koppelkansen in Midden-Drenthe

De samenhang tussen het natuurlijke systeem en de bewonings- en gebruiksgeschiedenis biedt aanknopingspunten voor robuuste oplossingen in grondgebruik en waterbeheersing waar we ons voordeel mee kunnen doen. Elk natuurlijk landschap heeft zijn eigen kenmerken. Hieronder worden aan de hand van een aantal gebiedskenmerken enkele inrichtingsprincipes uitgewerkt voor inspiratie en verbinding aan hedendaagse opgaven.

#### Voormalige hoogvenen

In deelgebied 1 en 4 beoogt de gemeente de identiteit en cultuurhistorische waarde van het veenkoloniale landschap te versterken. Zijn er koppelkansen met de actuele ruimtelijke vraagstukken in deze deelgebieden? De onderstaande gebiedskenmerken zijn potentieel inzetbaar om te komen tot een hechtend landschap:

- **(Hoog)veenrestanten** komen op de grens van de gemeente nog voor en zijn aangeduid als Aardkundig Monument. Het aanleggen van natuurbuffers met een verhoogd grondwaterpeil rondom deze gebieden houdt behoud niet alleen de bestaande veenrestanten (en vermindert daarmee CO<sub>2</sub>-uitstoot), maar biedt ook kansen voor natuurontwikkeling. Een verhoogde grondwaterstand draagt ook bij aan de conservering van het archeologische bodemarchief.
- **Kanalen, wijken en sloten** kan worden ingezet voor water- en natuuropgaven. Bijvoorbeeld door het realiseren van waterberging en natuurvriendelijke oevers, rekening houdend met cultuurhistorische lijnen en ensembles in het landschap.
- Een verkenning van inbreidingsmogelijkheden ter hoogte van de typerende **lintbebouwing en wijken** biedt kansen voor de woningopgave, zonder dat doorzichten naar het achterliggende, open veenkoloniale gebied worden aangetast. Haal hiertoe inspiratie uit de gebiedsprocessen en -ontwerpen uit het verleden (van middeleeuwse inrichting beekdalen t/m ruilverkavelingen).
- **Cultuurhistorische kernkwaliteiten** zoals de Drentse Hoofdvaart, bruggen en sluizen dragen bij aan de gebiedseigen identiteit van de gemeente. Samen met de (pre)historische bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het gebied biedt het aanknopingspunten voor recreatieve routes.

#### Essen- en beekdallandschap

In deelgebied 2 en 3 wil de gemeente de herkenbaarheid en het karakter van het essen- en beekdallandschap versterken. Zijn er koppelkansen met de actuele ruimtelijke vraagstukken in deze deelgebieden? De onderstaande gebiedskenmerken zijn potentieel inzetbaar om te komen tot een hechtend landschap:

- **Herinrichting van beekdalen met respect voor de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden** kan (afhankelijk van de plaats in het stroomgebied) kansen bieden voor natuur- en wateropgaven. In de bovenloop gaat beekherstel samen met kansen voor infiltratie, terwijl in de middenloop de nadruk ligt op het vertragen van de waterafvoer en daarmee het langer vasthouden van water op het Drents Plateau. De lage delen van beekdalen bieden ruimte voor waterberging/klimaatbuffers. De verhoogde grondwaterstand die daarmee gepaard gaat draagt bij aan het behoud van bijzondere bodems (beekdalbodems met veen) en de conservatie van het archeologische bodemarchief.
- **Karakteristieke es- en beekdal(rand)beplanting:** het aanvullen van de bestaande beplantingstructuren biedt kansen voor invulling van de Bossenstrategie en daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-opslag. De herkenbaarheid van deze structuren wordt versterkt en daarmee ook de afwisseling van kenmerkende onderdelen van het es- en beekdallandschap.
- **Esdorpen:** Inbreiding (met respect voor archeologische waarden) biedt kansen voor de woningopgave, zonder dat het kleinschalige karakter van het esdorpenlandschap wordt aangetast. Tevens kan het behoud van de open (onbebouwde) ruimte in het landelijk gebied worden gewaarborgd.
- **Het immateriële erfgoed van de Boermarke** biedt inspiratie voor particulier natuurbeheer, agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Daarbij kan gedacht worden aan het gezamenlijk onderhouden van de es- en beekdalrandbeplanting en het opnieuw inzetten als geriefhoutbosjes.
- **Archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke kernkwaliteiten** zoals esgronden dragen bij aan de identiteit van Drenthe. Samen met de (pre)historische bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het gebied biedt het aanknopingspunten voor recreatieve routes.

# Geraadpleegde bronnen

## Provincie Drenthe

- Cultuurhistorisch Kompas (2009). Hoofdstructuur & beleidsvisie.
- Handreiking voor het beheer en beleid ten behoeve van pingoruïnes in Drenthe (2018)
- Op pad met WAARDEvol Drenthe (2018). Toelichting.
- Plan-MER structuurvisie ondergrond van de provincie Drentse (2010) Met Drenthe de diepte in.
- Provinciale Omgevingsvisie en -verordening Drenthe 2018 (vastgesteld 2021-09-29).
- Structuurvisie ondergrond 2.0 (oktober 2013). Met Drenthe de diepte in.
- Waardevol Drenthe (2010). Beleidsnotitie Aardkundige waarden.
- Cultuurhistorie geeft energie (2019). Het Oversticht.

## Gemeente Midden-Drenthe

- Boer, de, E.A.M., Tebbens, L.A., en D.H.J. Visse (2021). Gemeente Midden-Drenthe Cultuurhistorische Waardenkaart.
- Gemeente Midden-Drenthe. 'Jong Erfgoed. Landschap van de ruilverkaveling.' Schokland & Water. Rhenen, november 2021.
- Marinelli, M.G. en J. Tolsma (2012). Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Midden-Drenthe.
- Schokland en water, 2021 Culturele Allianties, 'Jong Erfgoed, landschap van de Ruilverkaveling'

## Digitale data- en brondocumenten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): <https://www.ahn.nl/>.
- Alliantie benadering: <https://www.alliantie benadering.nl/>
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3; Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Drentse ondergrond: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/bodem/ondergrond/>
- Dinoloket: <https://www.dinoloket.nl/regis-ii-het-hydrogeologische-model>
- Dinoloket: <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>
- Geoportaal Provincie Drenthe: [https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=portaal&bgLayer=openbasiskaart.nl&layers=GBI.FO\\_MASK\\_DR\\_NL](https://geo.drenthe.nl/geoportaal/src/?lang=nl&topic=portaal&bgLayer=openbasiskaart.nl&layers=GBI.FO_MASK_DR_NL)
- Grondwaterlichamen in Nederland - Conceptuele modellen (2013): <https://publicwiki.deltares.nl/display/GWLNL/Grondwaterlichamen+in+Nederland+-+Conceptuele+modellen>
- Kenniscentrum Landschap. Landschappen van Noord-Nederland: <http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden.html>
- Kenniscentrum Landschap. Landschappen van Noord-Nederland 'Smildervenen'. Via: <http://landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/20-Smildervenen.html>
- Klimaat-effectatlas: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/kaartverhalen>

- Nederlandse Olie- en Gasportaal (NLOG): Informatie over de diepe ondergrond: <https://www.nlog.nl/welkom-bij-nlog>
- Rijksdienst voor cultureel erfgoed. Toelichting Panorama RES (juni 2020) [https://www.cultureelerfgoed.nl/binaries/cultureelerfgoed/documenten/publicaties/2020/01/01/panorama-res-regios/Totaalbestand\\_RES-regio%27s.pdf](https://www.cultureelerfgoed.nl/binaries/cultureelerfgoed/documenten/publicaties/2020/01/01/panorama-res-regios/Totaalbestand_RES-regio%27s.pdf) en RES regio Drenthe: [https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/RES/RES-regio\\_Drenthe.pdf](https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/RES/RES-regio_Drenthe.pdf)
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. Panorama Landschap 'Beiler- en Dieverderdingspel'. Via: [https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/59\\_Beiler-en-Dieverderdingspel.pdf](https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/59_Beiler-en-Dieverderdingspel.pdf)
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. Panorama Landschap 'Smildervenen': [https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/15\\_Smildervenen.pdf](https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/panoramalandschap/15_Smildervenen.pdf)
- Technische potentieelstudie diepe ondergrond Noord-Nederland (2008)
- Topotijdreis: <https://www.topotijdreis.nl/>

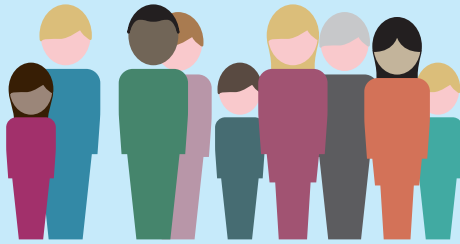
## Overige literatuur

- Grond, V., Maas, G., Kosian M., Vreenegeoor en K. Broks (2021). De stadsgenese - Cultuurhistorie en het natuurlijke systeem als gids voor klimaatadaptatie en stedelijke ontwikkeling.
- Berendsen e.a. 2019. Landschap waarderen. Onderlegger voor natuur- en milieubeheer.
- Spek, T. (2004). Het Drentse esdorpenlandschap. Een Historische-Geografische studie. Utrecht: Stichting Matrijs.



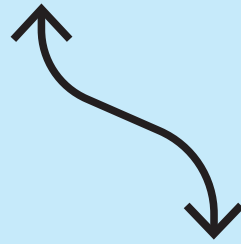






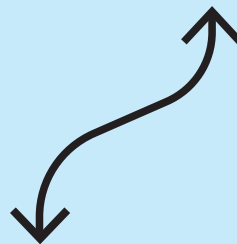
## Alliantie mens en maatschappij

Lichamelijke en geestelijke gezondheid, zelfredzaamheid, werkgelegenheid, opleiding, leeftijd, inkomen



## Alliantie bebouwing en infrastructuur

Bebouwing, voorzieningen, verkeer, spoor en overige netwerken



## Natuurlijke alliantie

Bodem en ondergrond, water, grondwater en kwel, natuur en groen, klimaatveranderingen

# Bijlage 1 – Alliantiebenadering

---

De voorliggende gebiedsgenese is een eerste inspiratie-document op gebiedsniveau. Voor lokale ontwikkelingen of project of wijkniveau is het nodig om de informatie verder te verfijnen. Hiervoor is een methode ontwikkeld, de Alliantie-Benadering (AB): een methode voor strategische ruimtelijke planprocessen. Een toelichting volgt hieronder. Voor de meest actuele informatie zie: [www.alliantiebenadering.nl](http://www.alliantiebenadering.nl).

## Werken met de gebiedsgenese

Voor de gemeenten Midden-Drenthe is de gebiedsgenese bruikbaar bij ruimtelijke systeemplanning. Binnen de Alliantiebenadering is hiervoor een methode ontwikkeld. De AB gaat uit van het denken in drie allianties (Allianties zijn groepen mensen of organisaties, die samenwerken binnen een systeem):

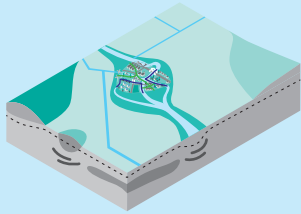
1. De basis van het natuurlijke systeem is in de AB vertegenwoordigd door de Natuurlijke Alliantie. Deze gaat over wat de aarde ons gegeven heeft: bodem, water, natuur en groen, klimaat. Dit is inclusief aardkundige waarden.
2. Het domein Ruimte is verder vertegenwoordigd door de Alliantie van Bebouwing en Infrastructuur. Deze gaat over de ingerichte leefomgeving, zoals bebouwingen, wegen en spoorlijn, kabels, leidingen en riool. Erfgoed is hier onderdeel van.
3. Het domein Samenleving komt terug in de derde alliantie: de Alliantie van Mens en- Maatschappij. Deze gaat over het sociale domein, met onderwerpen als gezondheid, werkgelegenheid, inkomen en eenzaamheid. Cultuurhistorie en erfgoed kan hier ook onderdeel van zijn.

Bij ruimtelijke opgaven spelen vele en soms complexe zaken. Veel van die zaken vragen om een eigen aanpak en uitvoering, maar dienen wel in samenhang met andere zaken, belangen en waarden te worden gezien. Om deze inzichtelijk te maken en om te bepalen op welk niveau opgaven moeten worden opgepakt is de AB-Zipper ontwikkeld. De AB-zipper kan helpen om zaken te onderscheiden en om de samenhang tussen belangen inzichtelijk te maken.

# AB-Zipper

## Planniveau

### Strategisch



## Ambitie en doel

- 1 Dynamiek in de tijd
- 2 Schaalniveaus
- 3 Drie systemen/  
allianties

## Allianties

ACCENT:  
Natuurlijke  
Alliantie

### Tactisch



- 4 Maatschappelijke  
opgaven
- 5 Ruimtelijke  
structuren & kwaliteit
- 6 Belangen van actoren

ACCENT:  
Mens en  
Maatschappij

### Operationeel



- 7 Juridische  
randvoorwaarden
- 8 Technische & financiële  
haalbaarheid
- 9 Maken, beheren en  
doen

ACCENT:  
Bebouwing en  
Infrastructuur

De Zipper bestaat uit 3 kolommen. Links de drie planniveaus, in het midden de ambities, rechts de allianties.

### Planniveaus en ambities

We onderscheiden 3 planniveaus. Operationele processen hebben betrekking op het realiseren of onderhouden van concrete objecten of wel bijvoorbeeld de projecten Waterfront en Drielanden. Denk ook aan groot onderhoud aan de openbare ruimte of wegen. Tactische processen gaan over het realiseren van maatschappelijke opgaven, zoals gezondheid of energietransitie. Strategische processen gaan over het omgaan met (natuurlijke) systemen en met de maatschappij, gezien als sociaal systeem.

### Operationeel

1. Maken, beheren en doen: het is de bedoeling dat beleid leidt tot concrete acties.
2. Technisch en financieel mogelijk maken.
3. Juridische verankeren in bijvoorbeeld het Omgevingsplan, zoals regels over bijvoorbeeld gebruik, hoogte, dakoppervlakte en rooilijn.

### Tactisch

4. Afstemmen van belangen: Als een project groter wordt kan het ten koste gaan van belangen van andere mensen, of deze ondersteunen. Dan worden de belangen met elkaar vergeleken en wordt een afweging gemaakt.
5. Ruimtelijke structuren en kwaliteit: veel projecten van enige omvang hebben invloed op de ruimtelijke structuren van groen, water, verkeer of bebouwing.
6. Maatschappelijk opgaven realiseren: vrijwel alle gemeenten hebben prioriteiten gesteld in het realiseren van maatschappelijke opgaven.

### Strategisch

7. Samenhang realiseren: Op dit niveau wordt de samenhang van de drie allianties als uitgangspunt genomen, en dus niet afhankelijk gesteld van de opgave. De kwaliteit en optimalisatiekansen van het natuurlijke systeem worden altijd in het keuzeprocess betrokken.
8. Schaalniveau als leidraad nemen: Veel mensen realiseren zich onvoldoende dat een los project grote invloed kan hebben op de omgeving, en omgekeerd. Door de aanleg van een parkje kunnen twee losse delen van een gemeentelijke groenstructuur met elkaar verbonden worden.
9. Handelen vanuit dynamiek in de tijd. Bij veel projecten wordt het huidige moment als uitgangspunt genomen. Door naar het verleden te kijken, kan vaak een logische verklaring gevonden voor problemen. Denk aan droogte, die veroorzaakt wordt omdat in het verleden een natuurlijke beek is gedempt. Cruciaal in deze stap is om een visie te ontwikkelen over de gewenste situatie in de verre toekomst. Vanuit dat beeld kan worden teruggedeneerd naar de logische stap op korte termijn, die bijdraagt aan dat lange termijn doel (back casting).

### Allianties

De drie stippellijnen (de zipper) maken duidelijk dat de allianties in het operationele niveau meestal los van elkaar worden opgepakt, in het tactische niveau groeien ze naar elkaar toe. Op strategisch niveau worden ze geïntegreerd.

In projecten worden alle niveaus betrokken, bij een strategisch proces komen na de strategische ook het tactische en het operationele niveau aan bod.



**Subtype**  
Legenda kaart

**Klimaatdreigingen**

**Adaptatiekansen**

Grondmorene-  
rug

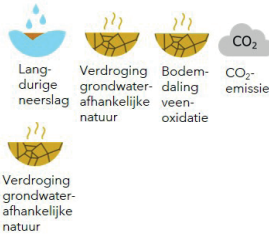
Grondmorene-  
plateau, -vlakte

Smeltwater  
vlakke



Laagveen  
vlakke

Petgaten



Dekzandrug

Dekzandvlakke

Stuifzandduin

Es

Beekdal, zand

Beekdal, veen

Depressie, zand

Depressie, veen

Laagveenvlakte



Legenda iconen



# Bijlage 2 – Instrumenten voor verdere uitwerking

---

Er zijn voor Nederland, maar ook regionaal verschillende hulpmiddelen beschikbaar om de gevolgen van klimaatveranderingen op de omgeving of op maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen verder uit te werken. Bij de geraadpleegde bronnen zijn hiervoor verschillende voorbeelden genoemd.

Daarnaast worden er ook nog steeds nieuwe hulpmiddelen ontwikkeld.

Het is daarom raadzaam om altijd de actualiteit van onder meer de volgende websites te blijven volgen:

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

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

[www.klimaat-effectatlas.nl](http://www.klimaat-effectatlas.nl)

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

[www.provincie.drenthe.nl/loket/kaarten-en-cijfers](http://www.provincie.drenthe.nl/loket/kaarten-en-cijfers)

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

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





## Colofon

### **Gebiedsgenese Midden-Drenthe**

Totstandkoming onder samenwerking van:

RUD Drenthe

Gemeente Midden-Drenthe

GrondRR

Geo-Inspiratie

Arcadis Nederland – Team Erfgoed

Met ondersteuning namens:

Provincie Drenthe

Steunpunt Erfgoed Drenthe

Figuren en tekeningen:

GrondRR

Duplo studio

Arcadis Nederland – Team Erfgoed

Datum

19-05-2022

Status

EIND-CONCEPT



G E M E E N T E  
MIDDEN-DRENTHE

*provincie* Drenthe

