

NIEUWE NOABERS VERNIEUWEND LANDSCHAP



Landschapsontwikkelingsplan voor de gemeente Aalten

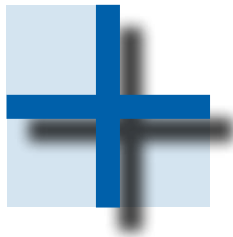


NIEUWE NOABERS VERNIEUWEND LANDSCHAP

Landschapsontwikkelingsplan voor de gemeente Aalten



Colofon



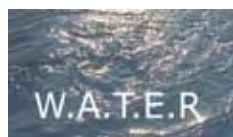
Dit Landschapsontwikkelingsplan is in samenspraak met de opdrachtgever opgesteld door het samenwerkingsverband tussen:



Bureau Niche
Tiny Wigman
Meerwijkselaan 25
6564 BS Heilig Landstichting
tel: 024 3888694
fax: 024-3888715
mail: tiny@bureauniche.nl
web: www.bureauniche.nl



Buro Hemmen
Henk van Ziel
i.s.m Lex Roeleveld (Heggen)
Randwijkse Rijndijk 22
6668 LM Randwijk
tel. 0488 420204
fax 0488 420562
henkvanziel@burohemmen.nl
www.burohemmen.nl



Schokland
Henk van Blerck
i.s.m Hanneke Baltjes (W.A.T.E.R)
Petra van der Zwaag (bureau van der Zwaag)
De Watertoren 5
3912 AK Rhenen
tel, J: 0317 614735
henk@schokland.com
www.schokland.com

Koester die karakteristieke verschillen tussen het landschap op het plateau, in het nat en aan de strang door:

- * in de stroom van de historie de bestaande waarden te beschermen en te versterken met nieuwe landschapselementen door aan te sluiten bij het hedendaags gebruik*
- * ontwikkelingsruimte in de stroom van de dynamiek op te vangen in een nieuwe robuuste groenstructuur'*
- * in de stroom van de kampen de karakteristieken van het gevarieerde historisch cultuurlandschap als basis te nemen voor het hedendaagse gebruik van boeren, burgers en buitenlui als nieuwe noabers.*
- * de drie grotere kernen in hun omgevende landschap te verankeren*

Werk samen als nieuwe noabers aan een vernieuwend landschap!



Voorwoord

Dit Landschapsontwikkelingsplan (LOP) biedt Aalten de mogelijkheid de landschappelijke eenheid en kwaliteit in onze gemeente te versterken en toch ruimte te bieden aan bestaande bedrijven en nieuwe ontwikkelingen in de toekomst.

Het biedt de mogelijkheid om optimaal in te spelen op planprocessen in het gebied, waarbij de uitwerking van de Reconstructie de komende jaren de belangrijkste zal zijn. Vandaar dat de organisatie van de uitvoering van het Landschapsontwikkelingsplan gecoördineerd wordt vanuit de gebiedscommissie die in het kader van de Reconstructie wordt ingesteld. Het Landschapsontwikkelingsplan biedt de gebiedscommissie een hele reeks projecten op een presenteerblaadje aan.

Het Landschapsontwikkelingsplan is een beleidsnota van de gemeente waarin het landschapsbeleid is vastgelegd. Projecten uit het Landschapsontwikkelingsplan zullen altijd getoetst moeten worden aan het bestaande bestemmingsplan. Wanneer een gewenste ontwikkeling in strijd is met het bestemmingsplan is een wijzigingsprocedure noodzakelijk mits dit past binnen het juridisch en planologisch kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Eenieder die bezwaar heeft tegen wijziging van een bestemming kan via de gebruikelijke procedures bezwaar aantekenen.

Met de vaststelling van het Landschapsontwikkelingsplan vervallen de beleidsnota's op het gebied van landschap van de voormalige gemeentes Dinxperlo en Aalten. De projecten in het landschapsbeleidsplan zijn voor zover nog actueel overgenomen of opnieuw geformuleerd binnen de bredere doelstellingen van het Landschapsontwikkelingsplan.

De gemeente is verantwoordelijk voor het meerjarig uitvoeringsprogramma van het Landschapsontwikkelingsplan. Ze streeft een duurzame financiering van het beheer van het landschap na. Dat is een algemeen belang. Velen hebben belang bij een aantrekkelijk landschap dat, naast mogelijkheden voor een vitale economie, rust en ruimte biedt.

Voor de toekomst zien wij ook in dit verband grote kansen voor de samenwerking met de andere gemeenten in de Achterhoek. Samen moeten wij de aantrekkelijkheid van het landschap zodanig stimuleren dat het de economische en ecologische vitaliteit van de regio als geheel ten goede komt. Dat is de beste waarborg voor de toekomst van ons bijzondere landschap.

W. ten Voorde
Wethouder gemeente Aalten

Dinxperlo, 2007

Inhoud

Colofon	4
Voorwoord	7
Inhoud	8
1 Het Landschapontwikkelingsplan in het kort	11
2 Het landschap van Aalten in lagen	15
2.1 Afbakening	15
2.2 Onderste laag: de natuurlijke basis	15
2.2.1 Het ontstaan	15
2.2.2 Geomorfologie	21
2.2.3 Aardkundige waarden	22
2.2.4 Bodems	23
2.2.5 Het watersysteem	24
2.2.6 Grondwater	27
2.3 Levend landschap: de ecologie	30
2.3.1 Geschiedenis van de natuurlijke rijkdom in relatie tot menselijk gebruik van het landschap	30
2.3.2 Natuurgebieden	31
2.3.3 Natuurwaarden in het cultuurlandschap	34
2.3.4 Ecologische hoofdstructuur	40
2.3.5 Goede uitgangspunten voor natuurontwikkeling	41
2.4 De occupatielaag: menselijk gebruik	42
2.4.1 Ontginningsgeschiedenis en cultuurhistorie	42
2.4.2 Landbouw	47
2.4.3 Recreatie	49
3 Negen eigentijdse landschappen	51
3.1 Aalten in de regio	51
3.2 Plateau, kopjes en een strang	52
3.3 Het actuele landschap	52
3.4 Een ontwikkelingsgerichte karakterisering	52
3.5 Negen eigenstijdse landschaps-ensembles	54
3.5.1 het landschap van de mensen in ensemble Barlo, Schaarsheide en 't Klooster	54
3.5.2 het landschap van de mensen in ensemble het Goor en Romienendiek	56
3.5.3 het landschap van de mensen in ensemble Bredevoort	58
3.5.4 het landschap van de mensen in ensemble Aalten	60
3.5.5 het landschap van de mensen in ensemble Lintelo	62
3.5.6 het landschap van de mensen in ensemble op de Haart	64
3.5.7 het landschap van de mensen in ensemble IJzerlo en de Aaltense Heurne	66
3.5.8 het landschap van de mensen in ensemble de Dinxperlose Heurne	68
3.5.9 het landschap van de mensen in ensemble Dinxperlo	70
4 Overheid en landschap	73
4.1 Streekplan Gelderland 2005	73
4.1.1 Generiek beleid	73
4.1.2 Regiospecifiek beleid Achterhoek	79
4.2 Reconstructieplan Achterhoek en Liemers (2005)	80
4.3 Stroomgebiedsvisie Achterhoek-Liemers	87
4.3.1 Landschapontwikkeling, inspiratiebron voor	

	denkers en doeners (2006)	87
4.4	Gemeentelijke plannen en ontwikkelingen	88
4.4.1	Groenstructuurplan Buitengebied Aalten 1991	88
4.4.2	Groenstructuurplan Aalten en Bredevoort 2000	88
4.4.3	Landschapsbeleidsplan Dinxperlo, terugblik en doorkijk 2002-2007	88
4.4.4	Biotoopbeheerplan WBE Aalten e.o. 1998	89
4.4.5	Groene Slingeplan Gemeente Aalten 2003	89
4.4.6	Bestemmingsplannen Buitengebied Dinxperlo en Aalten 2007	90
5	Doelen	93
5.1	Opgaven uit overheidsbeleid	93
5.2	Doelen van de mensen in Aalten	95
5.3	Gebiedsavonden	95
6	Ontwikkelingsvisie voor het landschap	98
6.1	Nieuwe naobers, vernieuwend landschap	98
6.2	Vier uitdagingen voor het landschap	100
7	Uitvoeringsstrategie	102
7.1	Samenspel en grote lijnen	102
8	Streefbeelden landschapsensembles	104
8.1	Visie op het historisch cultuurlandschap van de mensen op het plateau tussen Barlo en 't Klooster	105
8.2	Visie op het landschap van de mensen in en om het Aaltense Goor en de Romienendiek	107
8.3	Visie op het landschap van de mensen van Bredevoort	109
8.4	Visie op het landschap van de mensen in en om het moderne dorp Aalten	111
8.5	Visie op het landschap van de mensen in Lintelo	113
8.6	Visie op het landschap van de mensen op de Haart	115
8.7	Visie op het landschap van de mensen in IJzerlo en de Aaltense Heurne	116
8.8	Visie op het landschap van de mensen in de Dinxperlose Heurne	118
8.9	Visie op het landschap van de mensen in Dinxperlo	119
9	Aan de slag met het LOP	121
9.1	Elk landschapsensemble zijn eigen werkboek	121
9.2	Projecten geordend in thema's	123
9.3	Organisatie van de uitvoering van het LOP	125
9.4	Communicatie, voorlichting en educatie	129

Dit deel van het Landschapsontwikkelingsplan is gekoppeld aan 9 werkboeken, voor ieder landschapsensemble één. Daarnaast omvat het LOP een Uitvoeringsprogramma dat ieder jaar geactualiseerd wordt.

1. Het Landschapsonwikkelingsplan in het kort

Voor u ligt een Landschapsonwikkelingsplan (LOP). De titel is veelzeggend: 'Nieuwe noabers, vernieuwend landschap'. Het is een oproep aan de bewoners en bestuurders in Aalten om open te staan voor de ontwikkelingen die op de streek afkomen en zich al aftekenen. Geef die nieuwe plannen en initiatieven dan wel zo vorm dat ze bijdragen aan een positieve ontwikkeling van het, veelal agrarisch, cultuurlandschap waar de mensen in Aalten terecht trots op zijn. Steeds weer geven de inwoners van het gebied aan dat ze dat typisch Achterhoekse agrarisch cultuurlandschap willen behouden. In dit LOP is daarom voortdurend rekening gehouden met de landbouwbedrijven die ook in de toekomst dit landschap moeten kunnen blijven beheren. Zwartgalligen zien overal de verloederding toeslaan. Men ontwaart 'meer paarden in de wei dan koeien', 'witte schimmel', 'ver-Vinexing van de dorpen', 'puisten', 'bulten' en 'open wonden in het landschap', 'coniferen in plaats van traditionele landschapselementen' en 'verrommeling van agrarische bebouwing' door mensen van buiten en door nieuwe bedrijvigheid. En dan willen overheden ook nog van alles: van waterberging tot snelwegen, van etagehallen tot industrieterreinen. Toch zijn deze ontwikkelingen meer dan alleen bedreigingen die over de streek heenkomen.

Maak van bedreigingen kansen

De oplossing die met dit LOP wordt aangedragen is ontwikkelingsgericht. Het bouwt voort op het Achterhoekse markegevoel ('We komen er samen wel uit'). Kader sterke functies (zoals wonen en bedrijvigheid) in aan de rand van de dorpen aansluitend bij het landschap, zodat landschapsstructuren ontstaan waarin die functies juist sterker en waardevoller worden. Benut ze voor de financiering en uitvoering van landschappelijke functies, zoals waterbeheer, natuur en identiteit. Realiseer ook mogelijkheden voor blijvende verdiensten uit het landschap, juist nu het voor veel agrariërs moeilijk is om met hun reguliere bedrijf de kost te verdienen. In andere delen van de Achterhoek heeft men daar de laatste decennia al een voortrekkersrol voor Nederland in vervuld. Verwelkom de toeristen en dagjesmensen, geef ze wat ze zo graag willen, tegen een faire prijs, en voed daarmee de spreekwoordelijke kip-met-de-gouden-eieren.

Buig dus al die bedreigingen om tot ze passen binnen het kader van de landschappelijke identiteit en schilder er zoveel mogelijk kleuren in, uit het palet van maatschappelijke behoeften.

Over het plateau naar het nat in vier stromen

In de Achterhoek ligt de gemeente Aalten op de overgang van het Oost-Nederlands Plateau in het oosten en het lage, voorheen slecht ontwaterde dekzandruggebied met zijn vele eenmansessen: het nat.

In de loop der eeuwen zijn, op hogere zandruggen tussen het plateau en het nat, nederzettingen gesticht die zijn uitgegroeid tot de moderne dorpen Aalten en Dinxperlo. Op de strategische plaats waar de Slinge het plateau af stroomt is de stad Bredevoort ontstaan.

Zo kunnen we in het huidige landschap drie oost-west 'stromen', onderscheiden:

1. stroom van de historie
2. stroom van uitersten
3. stroom van zelfstandige naobers

In de stroom van historie is het verleden een belangrijke inspiratiebron voor hedendaagse initiatieven.

Binnen de stroom van uitersten zijn allerlei nieuwe initiatieven, plannen en activiteiten waar te nemen.

In de stroom van de zelfstandige naobers is de dynamiek veelal kleinschaliger en vindt plaats vanuit de verspreide erven. Hier kan ook de waterhuishouding een belangrijke motor voor nieuwe vormen van gemengd bedrijf vormen, of voor een nieuwe menging van verschillende bedrijven en erven.

Binnen de stromen onderscheidt het LOP 9 landschapsensembles, ieder met een eigen karakteristiek. De ligging van deze ensembles is gebaseerd op de wijze waarop mensen in het gebied het landschap beleven. Steeds is gekozen voor eenheden die mensen als hun landschap, hun leefomgeving, ervaren.

Verhaal halen voor het landschap!

Door de vaststelling van dit LOP door de gemeenteraad besluiten de mensen in Aalten om samen zorg te dragen voor hun landschap. Ten eerste door de waarden in het landschap te beschermen. Daar horen de bestaande natuur- en landschapselementen bij zoals bosjes en houtwallen, maar ook steilranden en oude kapelletjes, en de singels van Bredevoort. Ten tweede willen ze in het landschap nieuwe waarden ontwikkelen, door aan te sluiten bij de initiatieven, wensen en ruimtelijke opgaven in het gebied. Zo kan het LOP bijdragen aan de vitaliteit van het platteland. Goede initiatieven van burgers in het landschap krijgen de ruimte. Enkele spelregels zijn daar wel voor nodig:

1. Koester die karakteristieke verschillen tussen het landschap op het plateau, in het nat en aan de strang door:
 - . in de stroom van de historie de bestaande waarden te beschermen en te versterken met nieuwe landschapselementen door aan te sluiten bij het hedendaags gebruik,
 - . ontwikkelingsruimte in de stroom van de dynamiek op de te vangen in een nieuwe robuuste groenstructuur',
 - . in de stroom van de kampen de karakteristieken van het gevarieerde historisch cultuurlandschap als basis te nemen voor het hedendaagse gebruik van boeren burgers en buitenlui als nieuwe naobers.
 - . de drie grotere kernen in hun omgevende landschap te verankeren
2. Werk samen als nieuwe naobers aan een vernieuwd landschap!
Vrijwilligheid staat daarbij altijd voorop!
3. Kies per ensemble voor eigen thema's.
4. Pas voor ieder landschapsensemble een eigen bouwpakket van spelregels toe voor het beschermen en ontwikkelen van:
 - . gebiedseigen 'parels',
 - . een karakteristiek netwerk van landschapselementen voor mensen, planten en dieren;
 - . karakteristieke 'voor-wat-hoort-wat'-goederen als uitkomst van nieuwe eigentijdse samenwerkingsverbanden tussen overheid, boeren, burgers, buitenlui.

5. Ga als gemeentes actief op zoek naar projecten in het landschap en geef het goede voorbeeld door de richtlijnen in het bouwpakket te gebruiken.
6. Inspireer en stimuleer mensen om aan te sluiten bij de landschapsvisie. Stimuleer projecten binnen thema's.
7. Zet een goede organisatie op om die projecten te helpen organiseren en te communiceren. Onderzoek de mogelijkheden van een regionaal landschapsfonds, eventueel samen met andere gemeenten in de Achterhoek.

Aan de slag!

Dit LOP schetst de ontwikkelingsrichting in verschillende delen van het landschap. Elk landschapsensemble krijgt zijn eigen karakteristieke landschapselementen. Het zijn meestal elementen die hier historisch gezien thuis horen, en soms varianten daarop die aansluiten bij het hedendaagse gebruik van het landschap. Rond de essen van Barlo, IJzerlo en Aalten zijn het kranspaden, oude of nieuwe veelal onverharde paden langs een steilrand of houtwal.

Op andere plekken langs de randen van dorpen of in buurtschappen stelt het LOP nieuwe brinken voor. In en langs de beken of beekdalen kunnen veel meer elzensingels terugkeren. En in de ontginningen meer paden over lage dijkes met beplanting van vooral berken of een menging van berken, els en wilg.

Een voorbeeld van nieuwe mogelijkheden zijn nieuwe landgoederen. Die kunnen een belangrijke impuls geven aan het landschap, maar dan moeten ze wel aan een aantal eisen voldoen en niet alleen bedoeld zijn voor snel gewin van gemakzuchtige projectontwikkelaars of een woning-van-stand voor oude of nieuwe rijken. Ze moeten ook ten goede komen aan het landschap en de gemeenschap daaromheen. Iets soortgelijks geldt voor nieuwe functies van oude agrarische bebouwing.

Er is een sterk groeiende belangstelling voor het 'verhaal' achter landschapselementen. Het zijn de 'parels' in het landschap – schatten die je moet bewaken.

Mensen van buiten maar vooral ook mensen uit de buurtschappen, dorpen en de stad willen struin-, wandel- en fietsroutes, die niet alleen over het boerenland gaan, maar ook landschappen aan elkaar koppelen. Zoek naar de plaatsen waar dat moet en kan, zodat de recreant van buiten en de dorpsbewoner het landschap niet alleen maar voorbijrijden, maar er ook 'in' kunnen.

Een belangrijk aandachtspunt in alle projecten is water: in allerlei vormen is water voorhanden in het gebied, van bron tot beek. Water is er soms te veel en soms te weinig. Hoe zorgen we dat de natuurlijke capaciteit van het landschap tot buffering en filtering hersteld wordt, liefst gecombineerd met andere functies: recreatie, ecologie, cultuurhistorie?

Ensembleboeken

Als brug tussen de ontwikkelingsvisie en het uitvoeringsprogramma bevat dit LOP voor elk landschapsensemble een apart werkboek, de

ensembleboeken. Deze zijn bedoeld voor degenen in de gemeente Aalten die beroepsmatig betrokken zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen in brede zin in het buitengebied, maar ook initiatiefnemers van projecten in het landelijk gebied kunnen er hun voordeel mee doen en er inspiratie uithalen. Het boek biedt handreikingen voor het ontwikkelen en begeleiden van dergelijke ontwikkelingen en projecten. Elk werkboek bevat de volgende onderdelen:

- . de visie voor het landschapstype;
- . doelen vanuit het beleid en vanuit de mensen in het gebied;
- . de bestaandewaardekaart;
- . de uitwerking van het LOP in tekst en op kaartbeeld, algemeen en per functie in het landschap;
- . de mogelijke landschapselementen in de vorm van een bouwpakket voor punt-, lijn- en vlakelementen.

Uitvoeringsprogramma

Het LOP wordt geconcretiseerd in het uitvoeringsprogramma. Daarin staat een hele reeks projecten thematisch beschreven. Een groot deel van deze projecten is door inwoners van Aalten aangedragen. Sommige projecten zijn klaar voor uitvoering, andere nog niet, bijvoorbeeld doordat de financiering nog niet rond is. Toch staan deze in het uitvoeringsprogramma, zodat flexibel ingespeeld kan worden op kansen die zich voordoen.

Het uitvoeringsprogramma kan ieder jaar aangepast en aangevuld worden met nieuwe projecten die in de visie van het LOP passen. Alle projecten zijn begroot en geprioriteerd. Voor het benodigde geld zijn vele bronnen aangegeven: zowel bestaande middelen of subsidieregelingen, als te werven fondsen bij belanghebbenden en betrokkenen. Hierbij heeft de gebiedscommissie een belangrijke rol. De opzet van een regionaal landschapsfonds is een lonkend perspectief, niet alleen voor Aalten, maar voor de hele Achterhoek. Het ministerie van LNV en de provincie geven in de loop van 2007 duidelijkheid over de mogelijkheden voor zo'n fonds.

Wat kunnen we met dit plan?

Dit plan is vooral bedoeld om mogelijkheden laten zien. Het zegt niet wat niet mag, het zegt wat er allemaal kan. Voor allerlei initiatieven zijn vergunningen of toestemmingen nodig, niet omdat dat in dit LOP staat, maar bijvoorbeeld vanwege een gemeentelijk bestemmingsplan. Die gemeente heeft met dit LOP een toetsingsinstrument, maar vooral ook een basis om met initiatieven van burgers, ondernemers en organisaties mee te denken en te sturen: 'Als u uw plan nou zus of zo uitwerkt, komt het ook ten goede aan het landschap.'

Het belangrijkste doel van dit LOP is een stimulans te bieden aan het vormgeven van een landschap waarin mensen zich thuis voelen, in het historisch cultuurlandschap van de moderne samenleving in dit deel van de Achterhoek.

2. Het landschap van Aalten in lagen

2.1 | Afbakening

Dit Landschapsontwikkelingsplan heeft het landschap in brede zin op het landelijk gebied van de nieuwe gemeente Aalten als onderwerp. Daarbij wordt soms over de grenzen heen gekeken. Het landschap houdt immers niet op bij de gemeentegrens. Dat geldt voor het landschapsbeeld: windmolens beïnvloeden het landschap, ook al staan ze in Duitsland. Het geldt ook voor andere onderdelen van het landschap: voor bijvoorbeeld water, dat toestroomt uit bovenstroomse gebieden en verdwijnt naar lager gelegen gemeenten. Water is ook niet uitsluitend aanwezig in het landelijk gebied. Dorpen en steden worden eveneens doorsneden door water. Ze ontlenen er zelfs vaak hun ontstaan aan. Zo ontstond het vestingsstadje Bredevoort bij een doorwaadbare plaats (voorde) en lag het strategisch door de hoogte tussen twee natte laagtes.

De gemeente beslaat een oppervlakte van zo'n 9.704 ha of 97,04 km². De gemeente beslaat een gebied van ca. 14 km van west naar oost en van 14 km van noord naar zuid.

Er woonden op 1 januari 2005 27.453 mensen. Er is dus gemiddeld ruim een derde hectare ruimte per persoon. Bijna driekwart van de mensen woont in de kernen Aalten en Dinxperlo. *Bronnen: <http://www.aalten.nl/Prod/aalten/aalten.nsf> en <http://www.staatscourant.nl/gemeentes/gem3g.htm>.*

2.2 | Onderste laag: de natuurlijke basis

2.2.1 | Het ontstaan

Tertiair en ouder

Het grootste deel van het gebied van de Gemeente Aalten heeft in het Pleistoceen, het tijdperk van de ijstijden, zijn vorm gekregen. Toch zijn er hier en daar stukken land die al veel ouder zijn. Die liggen op het zogenaamde "Oost-Nederlands Plateau". Dat plateau ligt grofweg oostelijk van de lijn Groenlo - Lichtenvoorde - Aalten - Bocholt. Ten westen van Aalten is het plateau geërodeerd door voorlopers van de Rijn.

Ook op dat plateau is de meeste grond aan de oppervlakte nog recent van vorm veranderd, maar hier en daar liggen enkele stukken waar de oude aardlagen aan de oppervlakte liggen.

Door de bewegingen van de aardkorst zijn er talrijke scheuren in de ondergrond van het Oost-Nederlands Plateau aanwezig. Daardoor is de leeftijd van de lagen die dicht bij de oppervlakte liggen sterk verschillend. In het algemeen geldt dat de oudste lagen het verst naar het oosten liggen en de jongere meer naar het westen.

De bekendste en tevens oudste van deze lagen is de Muschelkalk, die wordt gedolven in de grote groeve in Ratum bij Winterswijk. Deze kalk stamt uit het Trias, zo'n 200 miljoen jaar geleden en is afgezet in een ondiepe zee, waarin rivieren uitkwamen.



Keileem en tertiaire klei maken dat water niet gemakkelijk kan wegzakken (omgeving de Haart)

Ten westen van Winterswijk wordt oligocene klei geëxploiteerd door de steenfabriek De Vlijt. Ook in de buurtschap de Haart is vroeger kleinschalig klei gewonnen voor het bakken van bakstenen. Rond 1900 waren er diverse steenovens in dit gebied. Ook zijn er nog restanten van de kleiwinning te zien.

In de ondergrond van de grote escomplex van Barlo - Dale - Aalten komt op enkele meters diepte plioceen materiaal voor. Het bestaat uit licht geelgroen zand dat is aangevoerd door de wind. Het komt aan de oppervlakte in de insnijding van de spoorlijn, ca. 1 km ten oosten van Lievelede.

Daaronder, al gauw zo'n 10 tot 20 meter diep bevindt zich Miocene klei die is afgezet in een ondiepe zee. Het gaat om de Formatie van Breda. Deze komt aan de oppervlakte in de Leemputten bij Zwolle (gem. Oost Gelre).

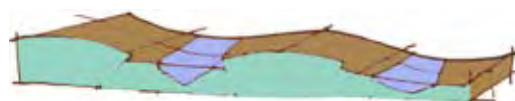
Pleistoceen: het tijdperk van de IJstijden

Het grootste deel van het gebied heeft zijn vorm gekregen in de IJstijden in het Pleistoceen. Dit tijdperk duurde van zo'n 2,5 miljoen jaar geleden tot slechts 10.000 jaar geleden. In deze perioden wisselden IJstijden af met warmere perioden.

De zee, die in het tertiair hier het beeld bepaalde, verdween naar het westen. In deze streken werd de geologie bepaald door voorlopers van de Rijn en in mindere mate andere rivieren die we nu kennen als Ems, Weser en Elbe. Vooral in de IJstijden waren het woeste stromen. Soms werden diepe geulen uitgeslepen, zowel in het plateau, als in de oudere rivierafzettingen ten westen ervan.

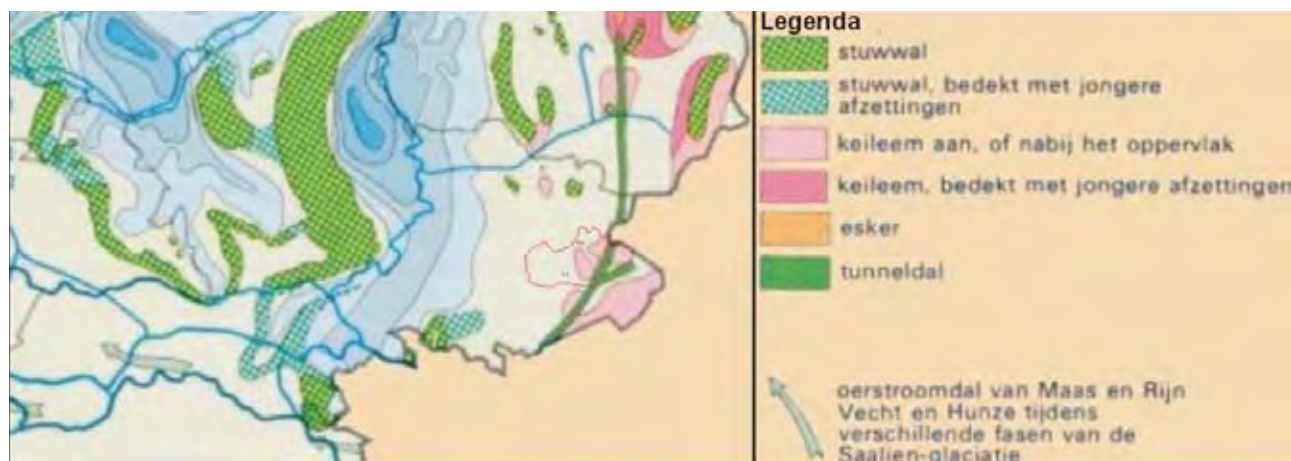
In de eerste IJstijd, het Menapien, werd de Formatie van Sterksel afgezet. Het zand van de Formatie van Sterksel is grof en bevat veel grind. Het ligt (nu nog) op de rand van het plateau aan of dicht onder de oppervlakte. Het komt bijvoorbeeld voor op de Barlose en Aaltense Es. Oorspronkelijk lag het ook meer westelijk.

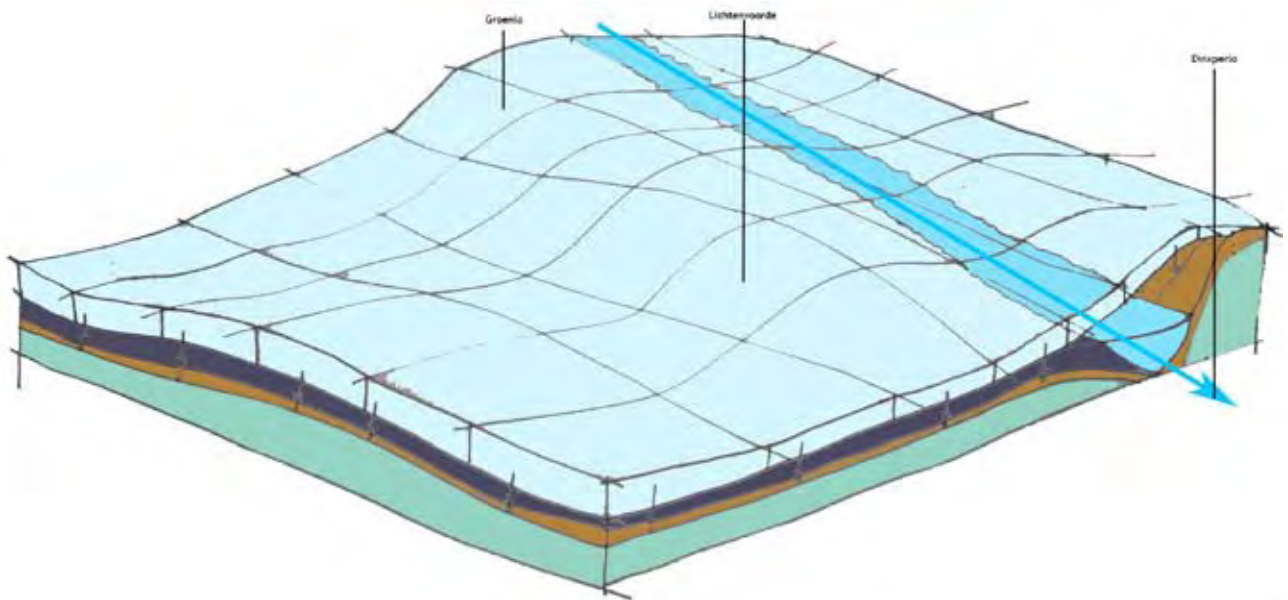
Later, tijdens de Elster-IJstijd en de daaropvolgende warmere periode van het Holsteinien, werd ten westen van het Oost-Nederlands plateau veel van de eerdere afzettingen weggespoeld door een woeste voorloper van de Rijn. Een grote riviervlakte ontstond tussen de Veluwe en het Oost-Nederlands Plateau.



Rivieren zetten zand en grind af ten westen van het plateau in een vlechtend rivierensysteem (tekening: Marloes Holleman, 2005)

Landvormen ontstaan door het landijs in de saaleijs-tijd. (Bron: St. Wetenschappelijke atlas van Nederland, <http://avn.geog.uu.nl>)





Nog later in de Saale-IJstijd bereikte het Scandinavische landijs ook Nederland en het aangrenzende deel van Duitsland. Met name waar al diepe riviergeulen aanwezig waren, bereikte de gletsjer grote diktes en stuwde de bekende stuwwallen op. Voorbeelden zijn de Veluwe, Montferland, de Lochemse en Needse Berg en de stuwwal van Enschedé. In de Gemeente Aalten was de ijsbedekking waarschijnlijk geringer en gelijkmatiger. Hier zijn wel pakketten grondmorene afgezet: materiaal dat door het ijs werd opgenomen, gemengd en weer afgezet. Het bestaat uit keileem, dat hier veelal wat kleiiger is dan in Noord-Nederland. Het is grijs van kleur en laat moeilijk water door. Meestal gaat het niet om zeer dikke lagen: ca. 0,5 tot 2 à 3 m. Het ligt zowel op het Plateau als in de oude rivierlakte, maar is daar bedekt door jonger zand.

Bij het smelten van het ijs zijn op veel plaatsen smeltwatergeulen ontstaan, waardoor de keileem op veel plaatsen weer weggespoeld is. Onder aan de toenmalige hellingen is door het smeltwater weer grof zand afgezet. Zo is de brede rivierlakte die in de IJstijd daarvoor was afgezet weer gedeeltelijk opgevuld. Op sommige plaatsen aan de voet van het plateau, is dit grove smeltwater-zand ook aan de oppervlakte aanwezig.

In het plateau is onder het landijs een tunneldal ontstaan. Dit is ontstaan door smeltwater dat onder het ijs een soort rivier vormde en daar een diep dal uitsleet. Het ligt ongeveer noord-zuid en loopt door Twente, Rekken, Zwillbrock en buigt daar naar het zuidwesten naar het Vragenderveen, Bredevoort, Aalten en Dinxperlo. Het is later weer grotendeels opgevuld met ander materiaal, zodat het aan de oppervlakte niet zo opvalt in de plateaurand, waar het beeld ook vertroebeld wordt door allerlei andere dalen. Bij Bredevoort is het maar liefst 60 à 70 m diep geweest. De kommen die er toch nog waren zijn aanleiding geweest voor de vorming van de venen in Zwillbrock en het Vragender- en Korenburgerveen. Vandaar loopt het dal verder als het Goor naar Bredevoort. De Schaarsbeek/Keizersbeek ligt aan de noordwestkant ervan. Maar ook het Zwanenbroek ten zuiden van Bredevoort maakt er deel van uit. Op het reliëfbeeld hiernaast is het tunneldal goed te herkennen.

Het landijs bedekte zowel het plateau als het lagere gebied; een gletsjerrivier sleet een tunneldal uit (tekening: Marloes Holleman, 2005)

Reliëfbeeld van de omgeving van gemeente Aalten (huidige bewoningskernen roodbruin) (Bron: Wateratlas Gelderland: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps?wateratlas>)



Ook op andere plaatsen zijn kleine smeltwaterdalen ontstaan. Zo is juist oostelijk van de gemeentegrens zo'n dal te vinden dat van Winterswijk naar het zuiden loopt: het huidige dal van de Stortelersbeek, die overigens de andere kant op afwatert, dus naar het noorden, naar de Slinge. Op het zadelpunt, ongeveer op de grens, ligt het Blekkinkveen. Het is een ontgonnen veen, waar alleen nog moerige gronden aanwezig zijn. Even ten westen van dit dal, net binnen de gemeente Aalten, zijn keileemgronden aanwezig. Eén van de boerderijen aan de Drenthelweg heet dan ook "Leemkamp".

Aan het eind van de Saale-IJstijd, toen het ijs gesmolten was, nam de Rijn zijn loop weer naar het noorden. Opnieuw werd in een brede stroombaan met een vlechtend riviersysteem grof zand en grind afgezet. Dit zand is kalkrijk en "bont". Het wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Op het Oost-Nederlands Plateau komt dit niet voor, omdat het boven de rivier uitstak.

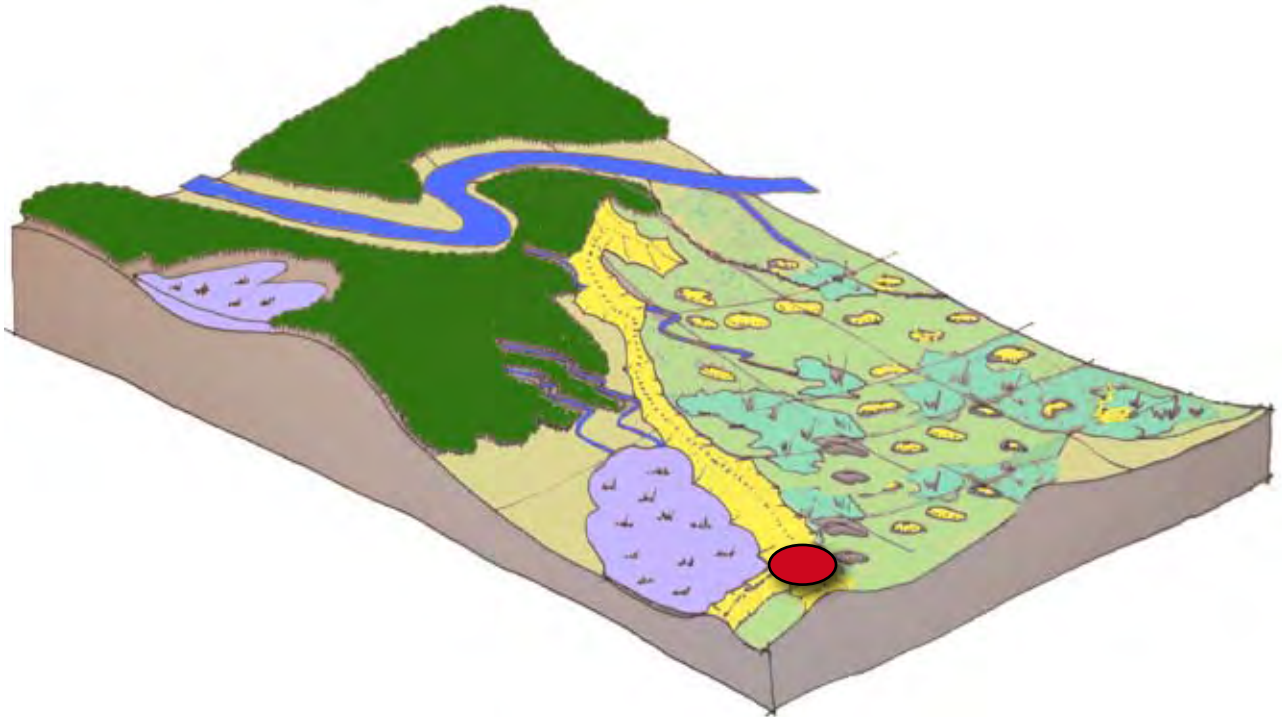
Daarna brak een warmere tijd aan: het Eemien. De zeespiegel steeg weer aanzienlijk en de rivieren werden rustiger. In de oude beddingen ontstond plaatselijk veen en er werd ook klei afgezet: de Formatie van Asten. Deze lagen liggen nergens aan de oppervlakte, maar kunnen plaatselijk belangrijk zijn omdat ze het water verhinderen weg te zakken.

Toen het daarna opnieuw koud werd - de Weichsel-IJstijd - werd de rivier weer wilder. Opnieuw ontstond een vlechtend riviersysteem, dat op grote schaal westelijk van het Oost-Nederlands Plateau grof zand afzette. De oude riviervlakte werd zover opgevuld dat het vrijwel even hoog werd als de voet van het plateau.

Op het plateau zelf kon door de permanent bevroren ondergrond water niet in de bodem wegzakken en moest oppervlakkig afstromen. Daardoor ontstonden opnieuw erosiedalen en aan de voet van het plateau afzetting van zand. Zo zijn de huidige beekdalen bij Barlo en Dale ontstaan. Ze zijn goed te zien in de plateaurand op het reliëfbeeld.



Graafwerk in een dekzandrug



Doordat het IJsseldal verzandde, verlegde de Rijn zijn loop naar het westen: door de Betuwe. Eerst ging het nog om Montferland heen, maar later ontstond ook tussen Kleef en Elten een gat in de stuwwal: de Gelderse Poort.

Door deze ontwikkeling kwam de Rijn steeds meer op z'n huidige plaats en nam de invloed van de rivier in de Achterhoek af. Het werd droger.

In het toendraklimaat dat hier heerste verstoof al het zand gemakkelijk: dekzand bedekte uiteindelijk grote delen van het gebied. Met name in het westelijk deel van de Gemeente Aalten is dit het meest voorkomende bodemmateriaal, maar ook op het plateau komt het op vrij grote schaal aan de oppervlakte voor. Het is daar echter meestal maar een relatief dunne laag over de oudere bodemlagen heen. Het dekzand werd vooral afgezet op luwe plaatsen, zoals oude stroomgeulen. Daardoor vervlakte het landschap. Toch ontstonden door de wind ook weer nieuwe hoogteverschillen. Vooral op plaatsen waar water aanwezig was, werden ruggen afgezet. Het zand werd er nat en werd niet meer weggeblazen. Zo ontstonden enkele grote ruggen in de Achterhoek. De grootste is de rug van Halle, die doorloopt als de Romienendiek naar Aalten en daarop sluit de rug van Harreveld naar Lichtenvoorde aan. Op het kruispunt ligt nu de Radstake (zie ook het reliëfbeeld).

Ook tussen Aalten en Dinxperlo werden zandruggen afgezet. Zo ligt er een fraaie, lange rug waar de N819, de Aaltenseweg/Dinxperlose Straatweg op ligt. Hier zijn op veel plaatsen de hoogteverschillen en de essen goed herkenbaar. Op de meeste plaatsen in dit gebied zijn de dekzandruggen echter veel kleinschaliger en minder aaneengesloten dan de grote ruggen. Ze zijn nu in het landschap nog vaak te herkennen als glooiingen of nog steeds in gebruik als es (bouwland).

Het geologisch landschap in het holoceen, de recente tijd
(tekening: Marloes Holleman, 2005)

 Radstake



Dekzandrug langs de Dinxperlose Straatweg



Het Zwanenbroek: veenvorming in een vanouds nat gebied



De Schaarsbeek, stroomafwaarts van Bredevoort

Toen het na de IJstijd weer warmer werd, smolt de ondergrond en ontstond er vegetatie. Het Holoceen was begonnen, zo'n 10.000 jaar geleden. Geologisch is er in die tijd niet zo veel meer gebeurd in dit gebied: alleen als gevolg van water werden nog nieuwe afzettingen gevormd.

Doordat de ruggen werkten als dammen werd het Aaltense Goor/Zwarte Veen gevormd. Dit gebied vormt een laaggelegen driehoekige kom, omsloten door het Oost-Nederlands Plateau in het oosten, de zandrug van Halle naar Aalten in het zuidwesten en de zandrug van Harreveld - Lichtenvoorde in het noordwesten. Omdat er water van het plateau instroomt (o.m. de Zilverbeek en nog diverse kleine stroompjes in de omgeving van Barlo) werd het gebied erg nat en moerassig. Daardoor ontstond veen: de Formatie van Griendtsveen.

Veen ontstond ook in de laagte die overgebleven was van het tunneldal op het Plateau. Hoewel de bodem in het tunneldal tamelijk doorlatend is, ontstond hier toch een aantal kommen waar het water moeilijk weg kon. Ook hier ontstond moeras en veen, dat zich geleidelijk ontwikkelde tot hoogveen en daarmee boven de omringende grondwaterstand uitgroeide: het Zwillbrocker Venn en het complex van Vragenderveen, Meddose Veen en Korenburgerveen.

Ook binnen de gemeentegrens ontstond veen in het dal: het Grote Goor en het Zwanenbroek bij Bredevoort. Het gaat daarbij om voedselrijke venen (laagveen), dat onder invloed van het grondwater bleef staan. Een bijzonderheid is dat hier kalkgyttja (kalkrijke meerbodemaafzetting) is afgezet.

Op het reliëfbeeld zijn de venen goed te herkennen als zeer vlakke gebieden die op maanzeeën lijken.

Een klein veentje in het smeltwaterdal van de Stortelersbeek is al genoemd. Nog wat verder naar het westen is nog een klein gebiedje met wat veen: bij de Boschhoeve aan de Bosweg in de buurtschap de Haart heeft vermoedelijk een heideveentje gelegen. Het gaat hier om een stukje jonge ontginning.

De grote rivieren hadden het gebied verlaten, maar het oude Rijndal werd nog benut door een kleinere rivier: de Oude IJssel. Deze had hier de kans een breed stroomdal te benutten. Nog altijd liggen er tussen Dinxperlo en Megchelen talrijke stroomgeulen. Deels zijn ze nog actief, deels alleen als sloot aanwezig. Ten zuiden van Dinxperlo gaat het om onder meer: Holtwickerbach, Bocholter Aa/Aa-strang, Regnieterbach, Mühlenbach, Kleine IJssel, Nebenissel, IJssel, Klev'sche Landwehr, Wolfstrang. Het plangebied ligt bij Dinxperlo net niet in dit stukje rivierengebied.

Van het plateau stroomden nog wel enkele grote beken, afkomstig uit de omgeving van Winterswijk: de Groenlose Slinge aan de noordzijde en de Aaltense of Boven Slinge aan de zuidzijde. Bij Bredevoort wordt de Slinge tegenwoordig gekruist door de Schaarsbeek, die vandaar af Keizersbeek heet.

Bij de overstromingen van deze beken, die lang niet zo heftig stroomden als de rivieren in de IJstijden hadden gedaan, werd klei afgezet in de beekdalen: de Formatie van Singraven). Een voorbeeldje is te vinden langs de Heegtweg bij Lintelo. Hier ligt beekklei in een oud

beekdal. De beken zelf hebben echter een andere loop gekregen.

Op kleine schaal komen in het gebied nog stuifzanden voor uit het Holoceen: de Formatie van Kootwijk. Het gaat daarbij altijd om hoge, droge zandgronden die door menselijke activiteiten (roofbouw) van hun vegetatie zijn ontdaan. Ze liggen op de Romienendiek en hier en daar ten zuiden van Aalten. Vaak is de verstuiwing al zo lang geleden dat er opnieuw bodemvorming (humus in de bovenste laag) is opgetreden. De rest van de ontwikkeling van het landschap hoort tot de bodemkunde en de cultuurhistorie.

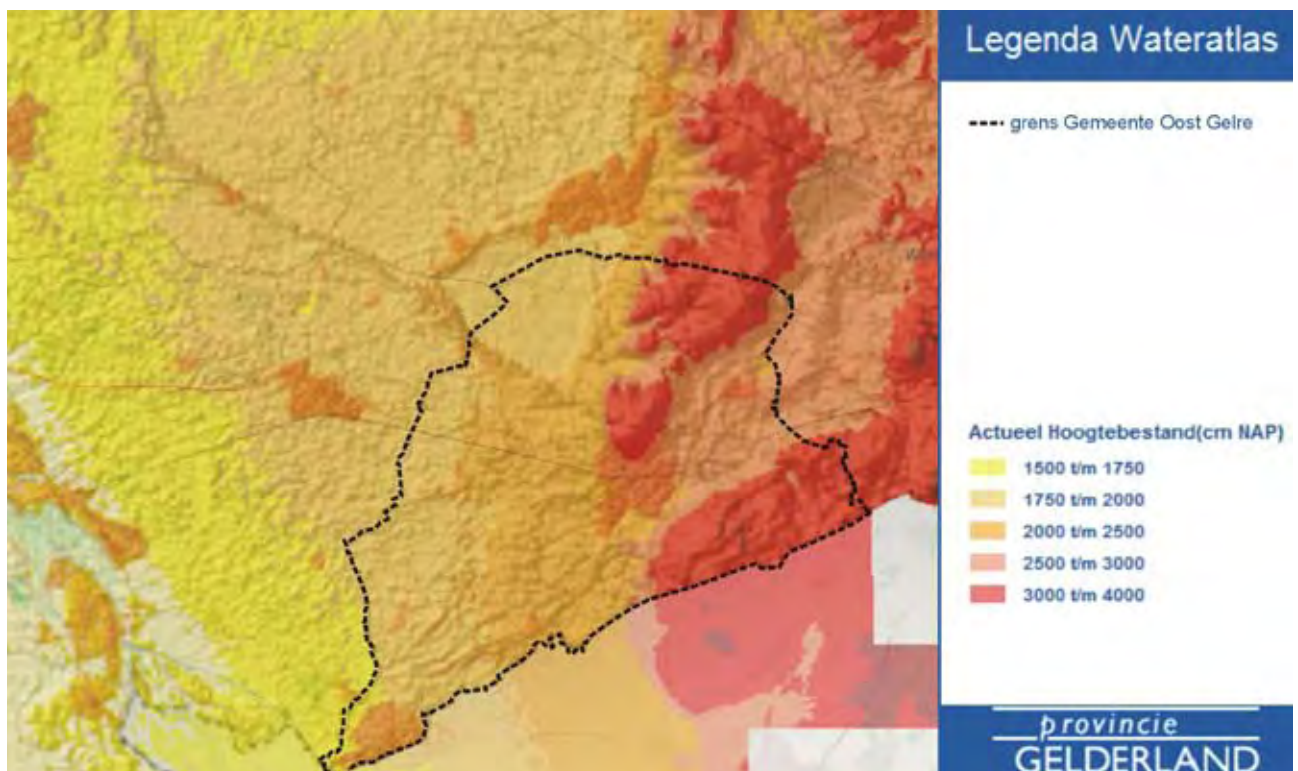
2.2.2 | Geomorfologie

De geomorfologie is in grote lijnen al besproken. Op het hoogtekarte hieronder komt het reliëf duidelijk tot uiting. De hoogten van het Oost-Nederlands Plateau reiken tot ruim 40 m+NAP in het buurtschap de Haart ten zuidoosten van Aalten. Het terrein helt af naar het westen en noordwesten tot ca. 19 m in het Aaltense Goor/Zwarte Veen en bij

Lintelo. Naar het zuidwesten helt het nog verder af naar het dal van de Oude IJssel: tot ca. 17,5 m+NAP bij Dinxperlo.

Wat op het plaatje hieronder ook goed te zien is, is de versnijding van het plateau door de vele erosiedalen, maar ook door het grote glaciale dal (gletsjerrivier) dat van het Vragenderveen naar Bredevoort en Aalten loopt. De venen zijn daarin goed te herkennen als vlakke gebieden. Dat geldt ook voor het Aaltense Goor/Zwarte Veen. Het gebied ten westen van Aalten is duidelijk rijker aan reliëf door de dekzandruggen, meestal nog geaccentueerd door de essen. Ook de lange dekzandrug van IJzerlo is te herkennen.

hoogtekaart met grens van de gemeente Aalten



2.2.3 | Aardkundige waarden

Op de indeling hierna zijn de gebieden met aardkundige waarden aangegeven, zoals die zijn bepaald door de Provincie Gelderland. Zoals te zien is zijn er maar liefst negen verschillende gebieden aangemerkt als aardkundig waardevol, variërend van nationaal tot regionaal belang.

Het gaat om de volgende gebieden en waarden binnen de Gemeente Aalten:

1. terras en terrasrand Aalten- Eibergen

duidelijk ontwikkeld terras en terrasrand met representatieve droogdalsystemen; komveengebied met hoge diversiteit, holtpodzolen

2. droogdalen Barlo-Dale

dalsystemen (2 dalen in een terrasrand); twee periglaciaire dalsystemen gevormd in terrasrandgebied (de enige boven de grote rivieren); zeer gevarieerde bodems

3. Halserug (Romienendiek)

langgerekt dekzandsysteem met stuifzandheuvelds; eerdgronden, verstoven gronden en veenrestanten. Cultuurhistorisch van belang.

4. het Goor (Aalten)

vlak gebied, oud Dekzand aan het oppervlak en een Bøllingbodem; eerdgronden, verstoven gronden en veenrestanten

5. glaciaal dal nabij Bredevoort

door haar ligging een hoge diversiteit, de bodemtypen en ligging zijn karakteristiek, samen met Korenburgerveen en Mister en Corler essen een van de meest waardevolle landschappen in oost-nederland

6. eng Miste en Corle

dekzandlandschap, esdek; hoog en breed dekzandcomplex met esdek; bruine enkeerdgronden, hoge diversiteit

7. veengebied Zwanenbroek en Bunninkgoor

laaggelegen eutroof veengebied, kalkgyttja (moeraskalk) komt voor, hierdoor een waardevol gebied

8. dekzandrug IJzerlo

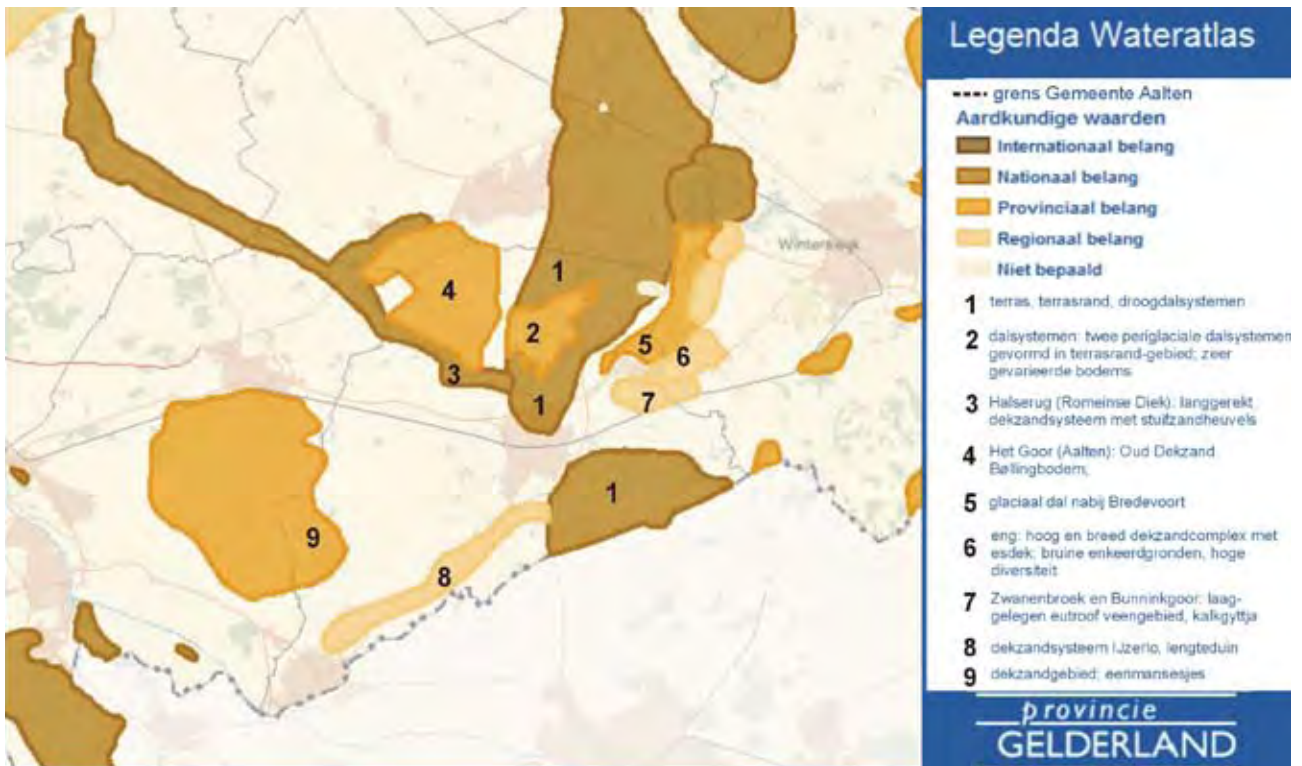
dekzandruggencomplex; representatief lengteduin bestaande uit dekzand; bruine enkeerdgronden, hoge aardkundige diversiteit

9. dekzand rond Varsseveld

groot aantal representatieve dekzandkopjes, kenmerkend kopjeslandschap met eenmansesjes; essen met zwarte enkeerdgronden



Het Zwanenbroek: nog grote open ruimte



2.2.4 | Bodems

De kleur geel overweegt op de bodemkaart op de volgende pagina. Dat komt overeen met veldpodzolgronden en beek- en gooreerdgronden. Deze bodemtypen zijn variaties op hetzelfde thema: uitspoeling van mineralen en ophoping van organische stof in de bovengrond onder invloed van grondwater. Het zijn van oorsprong allemaal natte gronden.

Het verschil is de mate van natheid: veldpodsolen zijn ontstaan in vochtige heidevelden, vaak nog wel wat boven het grondwaterniveau. Beek- en gooreerdgronden ontstonden onder invloed van (overstromende) beken en stagnerend oppervlaktewater en hebben daardoor een wat dikkere bovenlaag waarin zich zwarte humus heeft opgehoopt. Beekeerdgronden hebben al in de bovengrond roest en zijn dus nog wat natter dan de gooreerdgronden. Zijn de gronden nog natter, dan ontstaat echt veen: op de moerige gronden is dat een nog relatief dunne laag, maar in het Vragenderveen gaat het om echte veengronden met een dikke veenlaag van soms meerdere meters dik zonder minerale bodemdelen. Binnen de gemeentegrenzen van Aalten zijn het praktisch alleen moerige gronden. Alleen ten noorden en westen van Bredevoort komen zogenaamde koopveengronden voor. Het gaat hier om het dal van de Schaarsbeek in het Groote Goor, waar vroeger langdurig waterstagnatie en overstroming optrad. Droge heidepodzolen komen in het gebied bijna niet voor. Alleen op de Romienendiek en plaatselijk op verstoven dekzand hebben zich droge podsolen kunnen ontwikkelen.

Een andere vorm van ophoping van organische stof (en zand) vinden we op de essen of enken. Hier vinden we de dikke bruine of zwarte enkeerdgronden, ontstaan door eeuwenlange ophoping met heideplaggen en materiaal uit de potstallen.

Vaak zijn dit al vanouds hoger gelegen (dekzand)ruggen die zo nog

aardkundige waardenkaart van de gemeente Aalten



Jong ontginningslandschap op veldpodzolen



Hoge enkeerdgronden (Aaltense Es) zijn tegenwoordig vaak geen akkers meer

eens extra opgehoogd zijn en zo de karakteristieke esvorm hebben gekregen. Ze zijn vruchtbaar en goed ontwaterd. We zien ze in vrij grote oppervlakten in het gebied tussen Lichtenvoorde en Aalten (Barlo, Dale) en verder oostelijk van Bredevoort (Mister Esch). In het bekken (westelijk van het Oost-Nederlands Plateau) zijn het vooral kleine esjes, al komen er enkele grotere complexen voor, zoals op de Romienendiek en op de lange dekzandrug van IJzerlo. Op plaatsen waar het uitgangsmateriaal wat rijker was, zijn ze vaak wat meer bruin: hoge bruine enkeerdgronden. Deze komen voor op de Aaltense Es en bij IJzerlo.

Waar keileem of tertiaire klei vrijwel aan de oppervlakte voorkomt zijn de bodems aangegeven als “oude kleigronden”. Dit zien we bijvoorbeeld ten oosten van de Haart bij de boerderijen “Leemkamp” en “Hunink”. Dit zijn moeilijke bodems om te bewerken, omdat ze gevoelig zijn voor zowel natte als droge omstandigheden.

In bijlage 1 (Bodemkaart) is een samenstelling van de Stiboka-bodemkaarten 41W en 41O gemaakt, die nog meer gedetailleerde informatie geeft.

2.2.5 | Het watersysteem

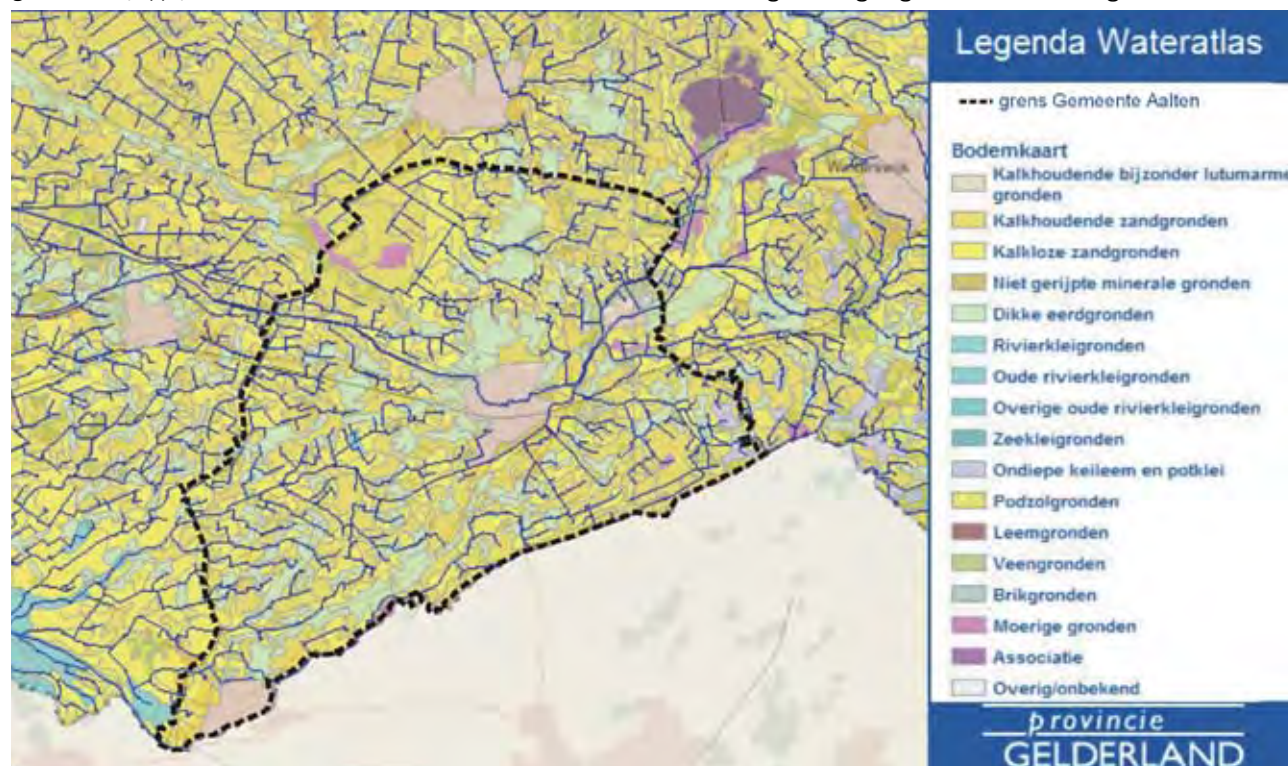
Stroomgebieden

In het watersysteem is de geologie belangrijk. Met name de samenstelling van de bodem (vooral moeilijk doorlatende lagen) speelt een grote rol in dit deel van Nederland. Daarnaast is natuurlijk de hoogteligging en overige topografie van groot belang.

De hoofdafwateringsrichting is globaal west: richting Noordzee.

Bodemtypen in Aalten en omgeving

(Bron: Wateratlas Gelderland: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/wateratlas>)



Inzoomend zien we twee stroomgebieden die het water min of meer parallel naar de IJssel afvoeren: het stroomgebied van de Baakse Beek en de Veengoot in het noorden en dat van de Oude IJssel in het zuiden. Het grootste gedeelte van de Gemeente Aalten watert via de Boven Slinge en de Schaarsbeek/Keizersbeek af naar de Oude IJssel. Daarnaast zijn er nog enkele kleinere beken die het water rechtstreeks naar de Oude IJssel voeren, zoals de Sniijdersveerbeek en de Eekinkslot, beide in de omgeving van Dinxperlo, die stroomafwaarts samenvloeien en als Zwarte beek in de Aa-strang uitkomen. Deze komt op zijn beurt weer bij Ulft samen met de Oude IJssel.

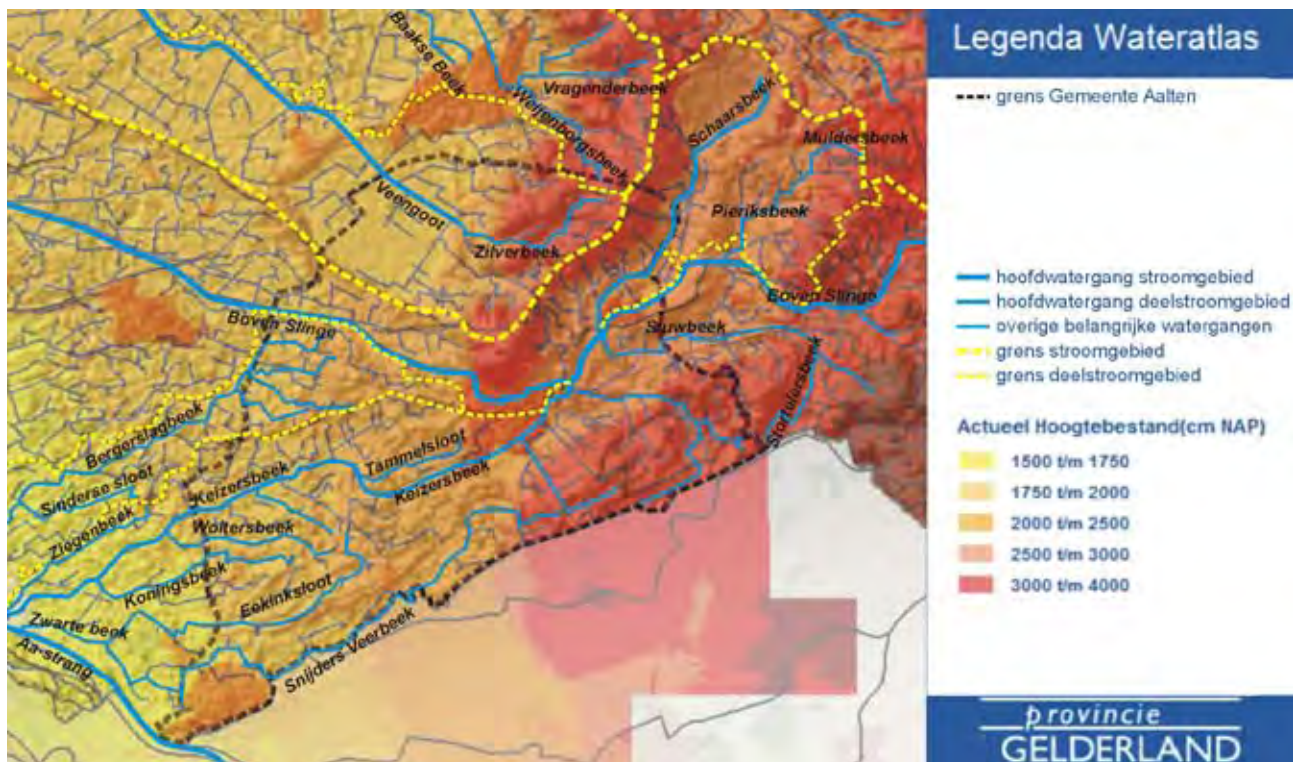
Het achterland is maar beperkt: de Boven Slinge ontspringt oostelijk van Winterswijk in Duitsland (bij Oeding). Het overige deel van de Gemeente Aalten is vang- en brongebied: er komt geen oppervlakte-water via beken en rivieren binnen; het gaat er alleen uit.

Kijken we nog wat meer in detail, dan zien we diverse deelstroomgebieden. In het noorden is dit het stroomgebied van de Baakse Beek/Veengoot. Enkele percelen op de Schaarsheide binnen de gemeentegrens van de Gemeente Aalten wateren via de Weijenborgsbeek af op de Baakse Beek.

De Veengoot heeft een veel groter stroomgebied op Aaltens territorium. Het gaat daarbij om de plateaurand ten zuiden van Lichtenvoorde, dus het gebied van Barlo en Dale, en de gebieden aan de voet van het plateau. Dat is de laagte van het Aaltense Goor en het Zwarte Veen. Aan het zuidwesten wordt deze begrensd door de zandrug Vennebutten - Wolboom - Romienendiek. Vroeger stagneerde het water hier en moest het grotendeels wegzakken, of bij hoge waterstanden, over de rug van Harreveld - Lichtenvoorde lopen naar de achterliggende

Het watersysteem in de gemeente Aalten en omgeving

(Bron: Wateratlas Gelderland: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/wateratlas>)



gebieden rond Zieuwent, waar het opnieuw stagneerde en daar de lagere delen over grote oppervlakten blank zette.

De aanleg van de Veengoot in de 19e eeuw heeft aan deze situatie goeddeels een eind gemaakt. Daarmee is ook de (waarschijnlijk kalkrijke) kwelstroom naar het Aaltense Goor grotendeels afgevangen, zodat dit gebied momenteel ernstig verdroogd is.

Het stroomgebied van de Boven Slinge en de Schaarsbeek/Keizersbeek ligt verder naar het oosten. Het ontspringt ook weer op het plateau, ditmaal in het Vragender en Korenburgerveen. Hier krijgt de Schaarsbeek zijn eerste water. Vervolgens stroomt de beek zuidwestwaarts in de richting van Bredevoort. Hier voegen zich diverse stroompjes bij, die de hoogte van de Schaarsheide en de omgeving van 't Klooster ontwateren. De Schaarsbeek ligt hier in het brede glaciale dal dat door de gletsjerrivier is uitgeslepen in het plateau. Omdat het laag ligt, ontstond hier een moerassig gebied, het Groote Goor. Dit gebied kon zijn water maar moeilijk kwijt naar het westen, ook al omdat daar de es van Miste en Bredevoort ligt.

Omdat bij Bredevoort ook de Boven Slinge zich in dit dal vleit, kwam het geregeld voor dat hier grote wateroverlast ontstond.

Oorspronkelijk had de Boven Slinge een verbinding met de Groenlose Slinge via de Wehmerbeek in Winterswijk. In de 13e of 14e eeuw is deze verbinding echter verzand of afgedamd en heeft de Boven Slinge zijn huidige loop gekregen. Dit gaf natuurlijk meer wateraanvoer dan voorheen. Dit verergde nog meer toen steeds meer "woeste gronden" werden ontgonnen. Met name in de 20e eeuw werden er bovenstrooms maatregelen genomen om de afwatering te versnellen, met soms grote wateroverlast rond Bredevoort en in Aalten als gevolg.

Om deze situatie het hoofd te bieden, zijn de beken "genormaliseerd". Ook is de Keizersbeek, die oorspronkelijk op de heide ten zuiden van Aalten ontsprong, in bovenstroomse richting verlengd, zodat water uit de omgeving van Bredevoort via deze snellere route geloosd kon worden naar de Oude IJssel. Omdat ook dit nog niet voldoende was, is bovenstrooms van Bredevoort, het gebied van de Slingeplas en daar bovenstrooms van gelegen weilanden, ingericht om als waterbergingsgebied te functioneren bij grote afvoeren van de Boven Slinge. Het heeft een capaciteit van maar liefst 1 miljoen m³. Nu wordt bij hoge afvoeren eerst dit waterbergingsgebied gevuld en als dat niet genoeg is, wordt de Keizersbeek benut voor versnelde waterafvoer. De benedenloop van de Slinge is omgeleid via de Bielheimerbeek. In vroegere eeuwen hebben er watermolens langs de Boven Slinge gestaan.

De Veengoot omstreeks 1900

(Bron: Historische atlas van Gelderland)



Zoals de kaart van het watersysteem laat zien, zijn er ook ten zuiden van de Keizersbeek nog enkele beken die via de Aa-strang afwateren op de Oude IJssel. Het gaat om o.a. de Sniijdersveerbeek ten zuiden van de rug van IJzerlo en de Eekinksloot, ten noorden van de rug. Met name de Sniijdersveerbeek heeft een behoorlijke lengte: hij ontspringt in de buurtschap Heurne, ten zuiden van Aalten en stroomt min of meer parallel aan de grens naar Dinxperlo. Hij loopt aan de noordkant om het dorp heen, nog een stukje parallel aan de Aa-strang (onder de naam Zwarte Beek) en vlak bij de uitmonding van de Keizersbeek, bij de Klompsbrug in de Aa-strang.



De Aa-strang komt als Bocholter Aa uit Duitsland. Hij ontspringt tussen Coesveld en Borken en is in totaal ruim 50 km lang. Vanaf Bocholt tot de uitmonding van de Zwarte Beek is hij ingeklemd tussen kaden. Vanaf de brug in de Anholtseweg in Dinxperlo is hij over ca. 2 km grensrivier. Daarna loopt hij over ca. 4 km geheel op Nederlands grondgebied, voor hij bij Ulft samenvloeit met de (smallere) Oude IJssel.



*Links: Snelle waterafvoer naar de Boven Slinge
Rechts: De Keizersbeek is "genormaliseerd":
verdeeld in stuwpanden, met een relatief lage
stroomsnelheid*

2.2.6 | Grondwater

Zoals blijkt uit het kaartje van kwel- en infiltratiegebieden is er sprake van een vrij kleinschalig patroon van wegzijgend en opborrelend grondwater. De topografie speelt daarbij een grote rol: op hoge gebieden op de plateauranden en -vlakten infiltreert het neerslagwater evenals op de dekszandruggen in het bekken. De dalen en laagtes zijn de verzamelplaatsen van water. Met name op het plateau is sprake van tamelijk locale kwel: het neerslagwater legt maar een korte afstand af van de hellingen naar de plaats waar het weer bovenkomt. Dit komt door de ondiepe moeilijkdoorlatende lagen van keileem en pleistocene klei op het plateau.

De kwelgebieden zijn hier vooral de erosiedalen (Zilverbeek), het glaciële dal (Vragenderveen, Groote Goor) en het dal van de Boven Slinge (Zwanenbroek, Bunninkgoor).

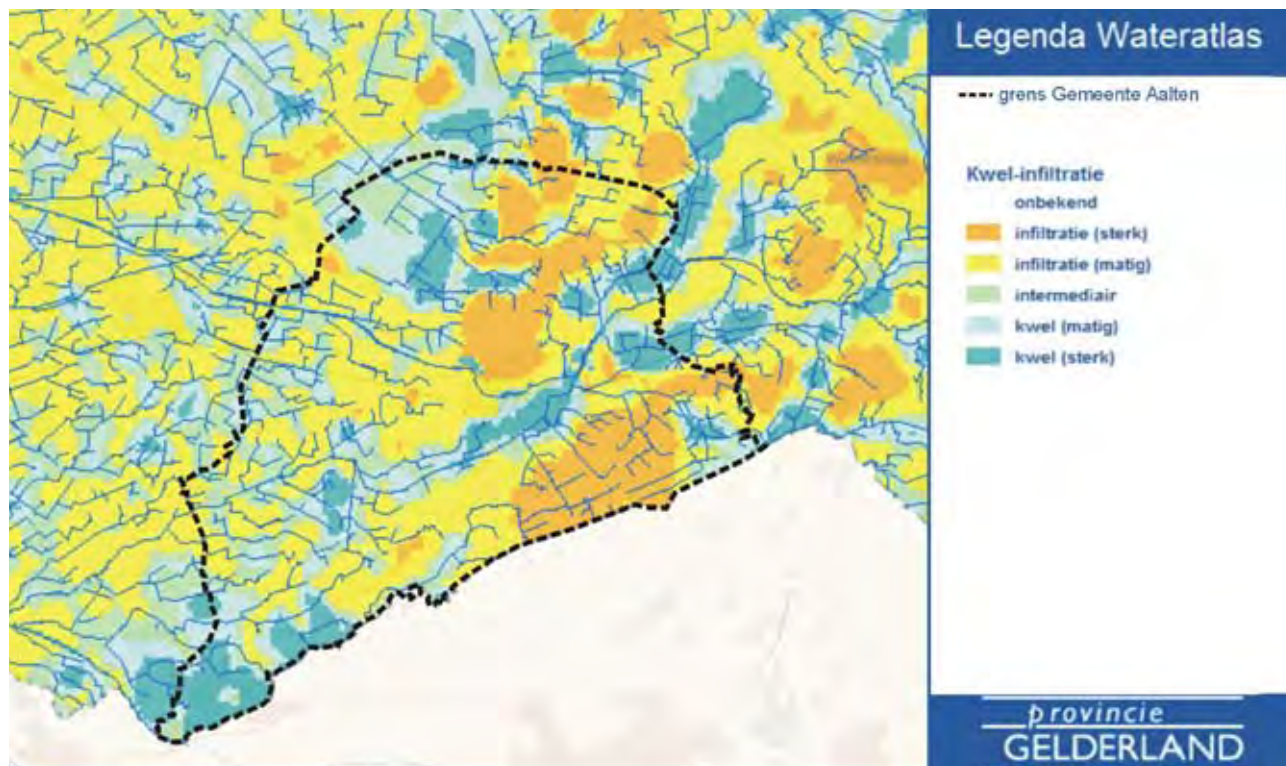
Ook onder aan de plateaurand zien we een aantal terreinen met flinke kwel: het Aaltense Goor, de laagte van de Keizersbeek en de omgeving van Dinxperlo. Plaatselijk, bijvoorbeeld vanouds in het Aaltense Goor, kan kalkrijke kwel aanwezig zijn. Dit duidt op een lange weg die het water heeft afgelegd. Het is waarschijnlijk water dat van het plateau af zijn weg zoekt, wellicht zelfs vanuit Duitsland. Dit hangt samen met het diepe watervoerend pakket (ca. 30 m) dat hier door de afzetting van zand en grind door de voorlopers van de Rijn is ontstaan.

Opvallend is verder de sterke kwel in Dinxperlo en omgeving. Mogelijk hangt dit samen met de lage ligging in combinatie met het relatief hoge peil van de Aa-strang.

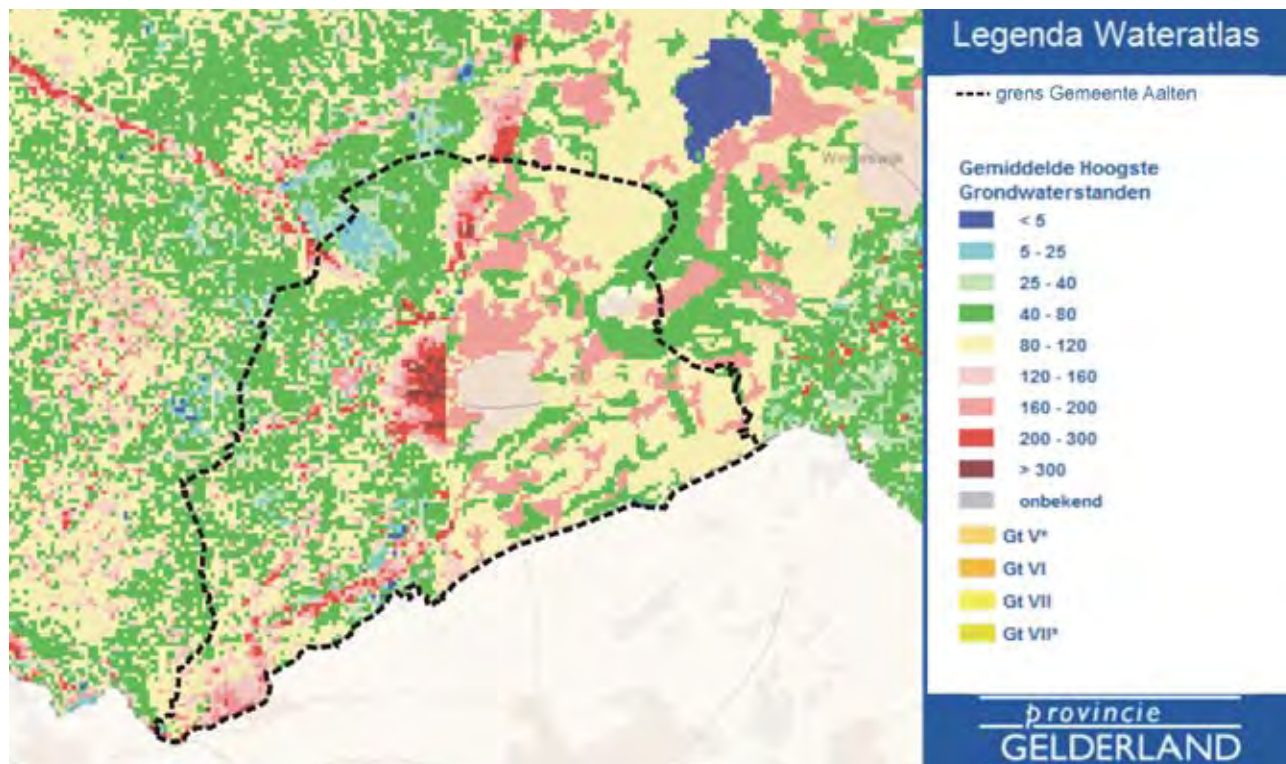
Om enig vat te krijgen op de grondwaterstanden in relatie tot gebruiksmogelijkheden zijn hier ook de kaartjes opgenomen van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en de Grondwatertrappen.

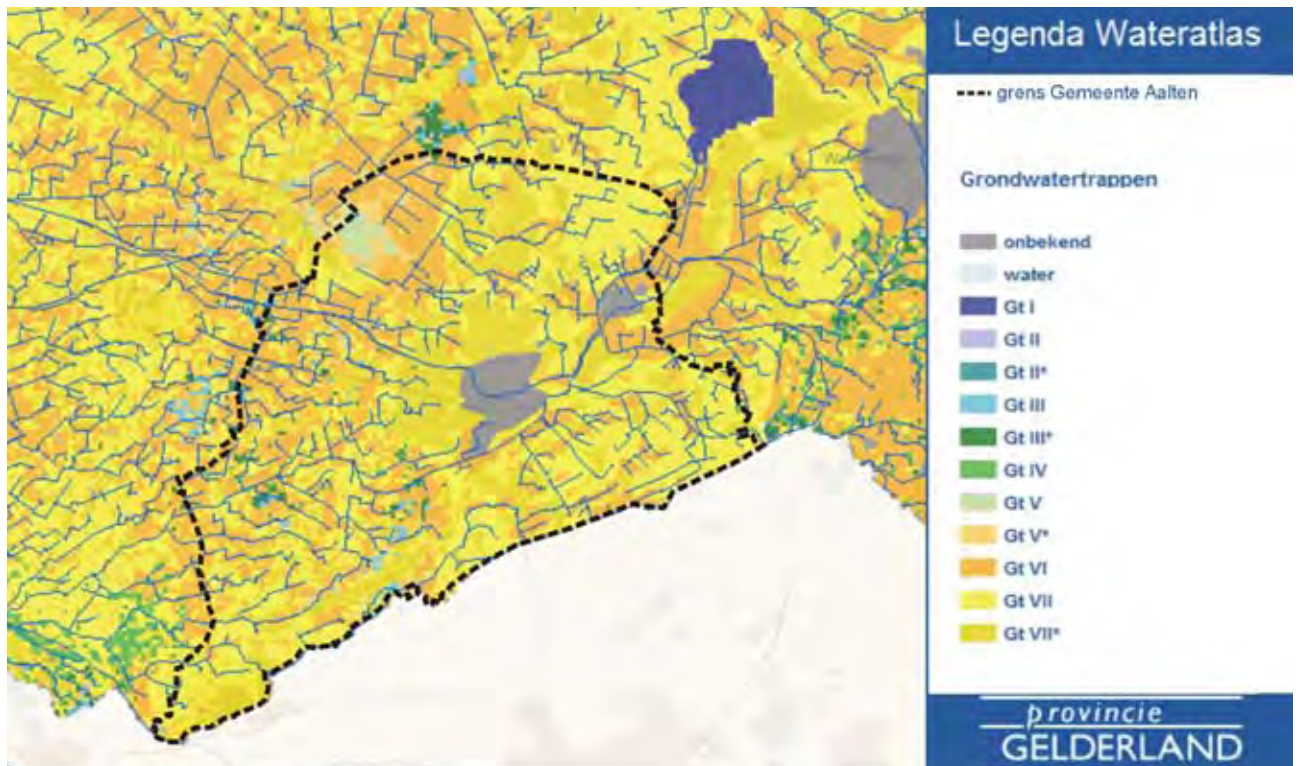
Plekken met kwel zijn vaak te herkennen aan ijzer (roest) of een blauw olieachtig vlies van ijzerbacteriën (onder)





Boven: Kwel en infiltratie in Aalten en omgeving
 Onder: Gemiddelde Hoogste Grondwaterstanden in Aalten en omgeving
 (Bron: Wateratlas Gelderland: <http://geodat2.prv.gelderland.nl/apps/wateratlas>)





Op het kaartje met de hoogste grondwaterstanden zijn de roze en rode gronden zijn zeer droog. Die komen dan ook vooral voor op essen, met name op de plateaurand. Het grondwater is er praktisch buiten bereik van de vegetatie. Dit geldt in iets mindere mate voor de lichtgeel aangegeven gronden. De groene percelen zijn zeer geschikt voor grasland en de lichtgroene en blauwe gronden zijn vochtgevoelig. In dit verband springt het Vragender/Korenburgerveen er duidelijk uit.

Grondwatertrappen in Aalten en omgeving
(Bron: Wateratlas Gelderland: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/wateratlas>)

Binnen de gemeentegrens van Aalten zien we hoge waterstanden in het Zwarte Veen, waar het water stagneert tegen de dekzandrug van Harreveld - Lichtenvoorde. Opvallend is het niet voorkomen van natte gronden rond Bredevoort: kennelijk hebben de afwateringsmaatregelen een zeer goed effect gehad, in elk geval veel beter dan in het Zwarte Veen.

Verder zien we nog op kleine schaal zo nu en dan hoge grondwaterstanden plaatselijk langs de essen en in de beekdalen in het dekzandlandschap bij De Heurne en IJzerlo.

Op de kaart van de grondwatertrappen overheersen duidelijk de gelige en oranje-gele tinten van de droge gronden. Dit is een gevolg van de ruilverkavelingen en de daarbij verbeterde drooglegging van de gronden. Op het plateau zijn binnen de gemeentegrenzen nergens natte gronden aanwezig. Ook in het dekzandlandschap overheerst het geel en oranje van droge gronden. Alleen plaatselijk in beekdalen en op wat grotere schaal in het Zwarte Veen zijn gronden met wisselende grondwaterstanden aanwezig.

2.3 | Levend landschap: de ecologie

2.3.1 | Geschiedenis van de natuurlijke rijkdom in relatie tot menselijk gebruik van het landschap

De natuurlijke begroeiing is het resultaat van vooral de topografie, de bodemsamenstelling en de waterhuishouding. In een natuurlijk landschap zijn deze in grote variatie aanwezig, zeker in een reliëfrijk landschap als de gemeente Aalten. In dat landschap zijn dus tal van grote en subtiele verschillen aanwezig in ecologische omstandigheden. Zeker wanneer er weinig veranderingen in zo'n landschap optreden, ontstaan er specialisaties: planten- en diersoorten zoeken de voor hen meest gunstige standplaatsen op en ontwikkelen daar populaties, vaak in nauwe verwevenheid met andere soorten.

Ook het gebruik dat de mens maakt van het landschap is een sterk bepalende factor.

Bij een stabiel gebruik kan een grote soortenrijkdom ontstaan, zeker als de oorspronkelijke natuurlijke vegetatie niet wordt uitgeroeid. Dan ontstaat juist extra variatie. Door benutting van bossen ontstaan bijvoorbeeld graslanden en heide. Die variatie wordt weer versterkt als het gebruik van het landschap stabiel, maar overal anders is, gebaseerd op de variatie in bodem en waterhuishouding.

Op deze wijze werd het landschap en ook de biologische variatie eeuwenlang versterkt, juist door het menselijk gebruik van de natuur. Men veronderstelt daarom dat de grootste soortenrijkdom in Nederland aanwezig was in het begin van de 20e eeuw.

Vanaf die tijd is een nivellering op gang gekomen in het landschap en de biologische rijkdom. Dit vond zijn oorsprong vooral in een groot-schaliger wordende landbouw, waarin mest (bodemvruchtbaarheid) geen beperkende factor meer was. Dit betekende dat een kleine ecologische groep van plantensoorten (die waren gespecialiseerd in de van nature zeldzame voedselrijke omstandigheden) zich sterk kon gaan uitbreiden. Denk daarbij aan grassoorten als Engels raai-gras en ruigtesoorten als de akkerdistel en de grote brandnetel. Daarbij werd ook de waterhuishouding zo gemanipuleerd dat juist de voor de mens productieve soorten zich optimaal konden ontwikkelen. Omdat dit met name in de tweede helft van de 20e eeuw op grote schaal gebeurde, werden vooral soorten van voedselarme situaties snel schaars. Dit werd nog versterkt doordat ook via de lucht relatief grote hoeveelheden meststoffen overal diezelfde groep plantensoorten bevoordeelde.

Verder werd ook in het landschap alles ingericht op een zo hoog mogelijke agrarische productie. Andere functies, zoals bijvoorbeeld waterbeheer, werden met technologische oplossingen zoveel mogelijk weggedrukt. Dit alles is bijzonder succesvol geweest voor de agrarische productie, die tot ongekende hoogte is gestegen in Nederland en decennia lang heeft bijgedragen aan de welvaart.

Inmiddels is het economisch tij veranderd. De Nederlandse (grondgebonden) landbouw is relatief kleinschalig en grond en arbeid zijn duur. Productie voor de wereldmarkt is daardoor veelal afhankelijk van steun van de nationale of Europese overheid. De samenleving is echter steeds minder bereid daarvoor te betalen, zeker waar de



Halfnatuurlijk landschap: meer soortenrijkdom dan alleen bos.



Kunst en vliegwerk noodzakelijk: damwand in het Vragenderveen, brongebied van de Schaarsbeek.

landbouwmethoden schadelijk zijn voor andere functies: recreatieve mogelijkheden, landschap, ecologische functies, milieu en grondwater. Dit is in grote lijnen de motor achter een omslag in de agrarische productie die we momenteel zien gebeuren.

Waar agrarische productie voor de wereldmarkt niet mogelijk is, moeten producten geleverd worden waar wel vraag naar is in de samenleving: recreatiemogelijkheden, landschap en natuur, schoon water dat geen hinder of overlast geeft. Producten die voor de producent ook een reële prijs moeten opbrengen.

Al wat langer worden pogingen ondernomen om ook de teloorgang van de biologische rijkdom in natuur- en cultuurlandschappen te stoppen en om te buigen. Vaak worden daarbij spectaculaire resultaten behaald, vooral als de ecologische motor (bijvoorbeeld kwelstromen) achter de soortenrijkdom nog of weer in orde is.

Oude zaden blijken weer te kiemen en tal van bijzondere plantensoorten verschijnen. Dit geldt vooral voor soorten die in pioniersituaties kunnen voorkomen. Waar de soortenrijkdom vooral is gebaseerd op stabiele ontwikkeling (zoals in bosgemeenschappen en hoogvenen) of waar de ecologische omstandigheden zijn verstoord lukt dit veel minder, omdat de ecologische omstandigheden hier alleen met kunst en vliegwerk hersteld kunnen worden. Versnippering, verdroging en bovenmatige verrijking met mineralen zijn zo grootschalig en wijdverbreid werkend aanwezig dat de stabiele natuur het nog altijd moeilijk heeft in Nederland. Afvoer van bovengrond om dicht bij het grondwater te komen en ophoping van mineralen kwijt te raken is dan soms noodzakelijk om soorten van vochtige en voedselarme milieus weer een kans te geven.

Gelukkig zijn we ook voor deze factoren de dieptepunten voorbij. Versnippering wordt aangepakt in de Ecologische Hoofdstructuur met vergroting van natuurgebieden en ecologische verbindingszones. Verdroging wordt bestreden door watersystemen te herstellen en water zoveel mogelijk op te vangen waar het valt.

Vermesting of eutrofiëring wordt bestreden door de uitstoot van industrie, verkeer en landbouw naar de lucht, het grondwater en het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken. Hier zijn inmiddels vorderingen gemaakt, maar de doelstellingen van het milieubeleid worden veelal nog niet gehaald.

2.3.2 | Natuurgebieden

Er is eigenlijk maar één natuurgebied met enige omvang in de Gemeente Aalten: het Aaltense Goor, beheerd door Staatsbosbeheer. Dit gebied weerspiegelt nog de kleinschalige verkaveling en het gebruik in de oude agrarische cultuur, zoals die tot in het begin van de 20e eeuw gebruikelijk was. Naast een zeer kleinschalig patroon van vooral elzensingels zijn er op een aantal plaatsen nog restanten van de vroeger wijdverbreide blauwgraslanden te vinden met hier en daar nog de gevlekte orchis en de veldrus. Omdat het vanouds een gebied was met kwel zijn er divers indicatoren daarvan te vinden, zoals dotter, bosbies, waterviolier en holpijp. Ook kranswieren zijn er waargenomen, als indicatoren van een goede waterkwaliteit. Daarnaast zijn er veel grasland- en moerasplanten te vinden.



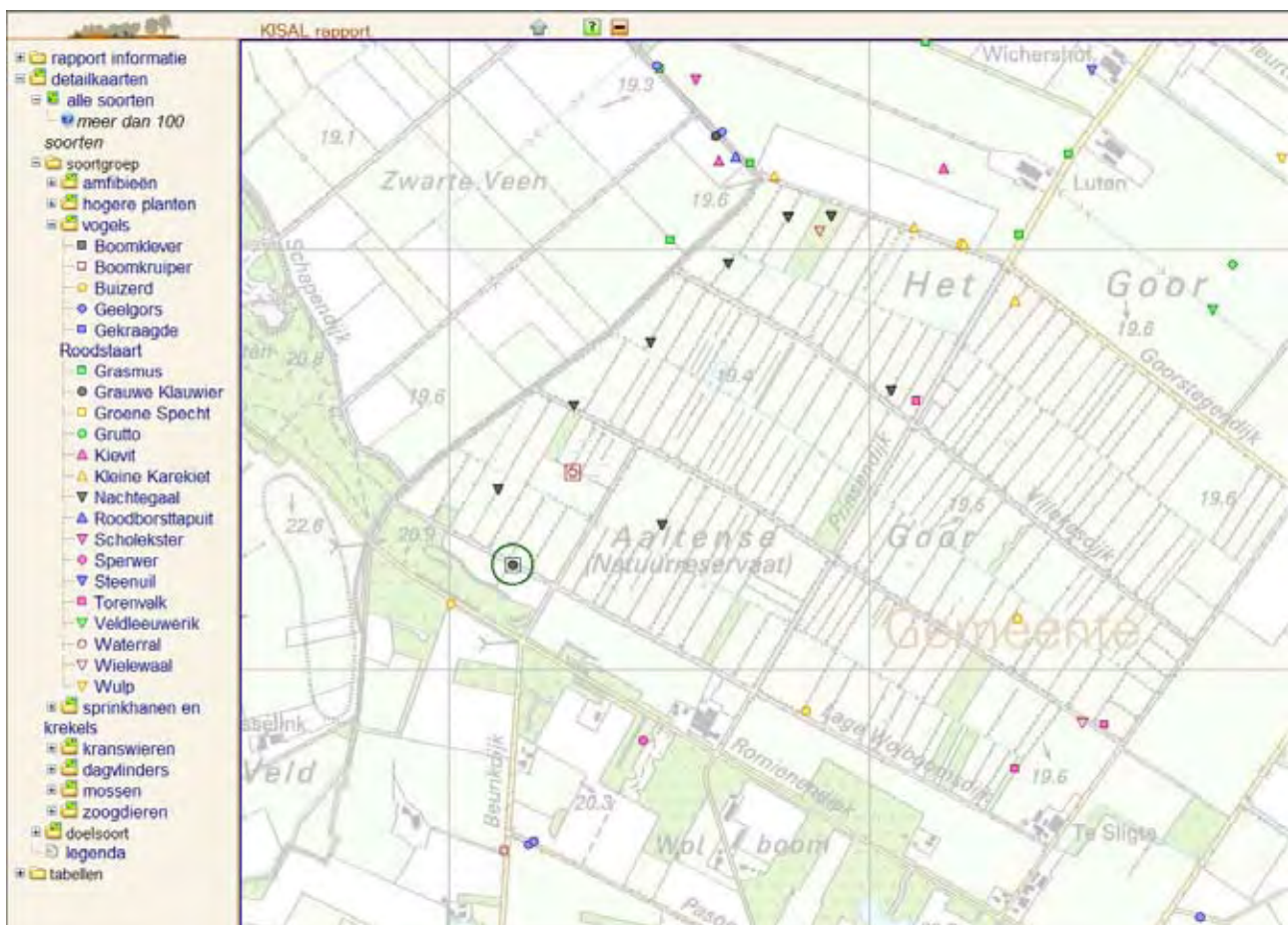
Waar verrijkte bovengrond is verwijderd zien we vaak een spectaculair herstel van voedselarme vegetaties.

De bosjes hebben in meerderheid een vegetatie van het elzen-vogelkersverbond, met onder andere zwarte bes, kleine valeriana en grote keverorchis. Op de overgang naar de Romienendiek (Wolboom, Vennebulten) gaat het vochtige gebied over in een overwegend droge en voedselarme vegetatie met van oorsprong heide en open zand met jeneverbessen. In de lagere delen daarvan waren er venvegetaties met veenpluis. (Zou daar de naam Wolboom van afstammen?). Nu zijn de overgangen voor een flink deel bebost met grove den, hoewel het eikenberkenbos plaatselijk een rol begint te spelen.

Van de vogels is het gebied vooral bekend door de nachtegalen. De kleinschalige vegetatiestructuur met singels, struiken en bramen zijn daarvoor heel geschikt. Heel bijzonder is het voorkomen van de grauwe klauwier.

Verder zien we er de waterral, de wielewaal, de groene specht en roofvogels zoals buizerd, torenvalk en sperwer. Langs de noordrand zien we nogal wat kleine karekieten in de rietkragen langs de Goorstegendijk. Verder in de overgangen en meer open gebieden van het Goor geelgorzen en weidevogels als Kievit, grutto en veldleeuwerik. Het is een gebied waar ook de boomkikker zich thuisvoelt, naast natuurlijk de meer algemene amfibieën als gewone pad, bruine kikker en groene kikker(complex).

Daarnaast is het het leefgebied van de kamsalamander en de kleine watersalamander, zodat de amfibieën goed vertegenwoordigd zijn. Langs de Goorstegendijk worden regelmatig dwergvleermuizen gezien en soms ook de rosse vleermuis.



Van de insecten is de blauwvleugelsprinkhaan vermeldenswaard. Verder zijn er opvallend veel waarnemingen van het oranjetipje langs de noordrand van het gebied. Dit is een vlinder die kruisbloemigen, zoals de pinksterbloem, als waardplant heeft en daardoor vaak voorkomt in kleinschalige landschappen met vochtige, wat schrale graslanden.

Van de overige kleinere natuurgebieden zijn te noemen: 't Klooster, 't Walfort, 't Loohuis en de bosjes en graslanden rond 't Beestman op de Haart.

In 't Klooster komen zowel soorten van de rijkere, vochtige bossen voor (bleeksporig bosviooltje, bosandoorn, elzenzegge, witte klaverzuring, dubbelloof, groot heksenkruid) als soorten van arme, voedselarme en vaak ook droge bossen (bosbes, hengel, struikheide, tormentil). Het is dus een gevarieerd bos, dat ligt op de helling van het dal dat de oude gletsjerrivier heeft uitgesleten in het plateau, het dal van de huidige Schaarsbeek. Opvallend is dat de arme en rijke soorten zowel hoog op de helling, als laag voorkomen. Dit duidt op een tamelijk gevarieerde bodemopbouw en hydrologie.

Plaatselijk komen nog restanten voor van jeneverbesstruweel, dat zou moeten worden vrijgesteld om te kunnen overleven.

Zoals te verwachten is, komt er een goed ontwikkelde broedvogelbevolking voor van oude loofbossen, met onder andere appelvink, boomklever, bosuil, kleine bonte specht en grauwe vliegenvanger. Daarnaast zien we ook andere bosvogels zoals de buizerd, de havik, de sperwer, de fitis, het goudhaantje en de groene, de zwarte en de grote bonte specht. Van de insecten is de argusvlinder vermeldenswaard. Hij komt vooral voor langs de Schaarsbeek.

't Loohuis kent als bijzonderheid een stukje berkenbroekbos met veenpluis en éénarig wollegras naast het ven. Er zijn ook restanten van droge en natte heide met onder andere een gagelstruweel.

In het Walfort zijn soortgelijke restanten van vroegere heidevegetaties, zoals een gagelstruweel tegenover de minicamping aan de Stationsweg. Verder is het natuurlijk een gebied met oud loofbos en daarin soorten van de wat rijkere gronden, zoals dalkruid en bosanemoon, gele dovenetel en salomonszegel.

Van de vogels komen er de soorten van oude loofbossen voor, zoals de appelvink, de boomklever en de kleine bonte specht. Door het relatief intensieve gebruik door mensen zijn de soorten die meer rust nodig hebben hier niet vertegenwoordigd.

Anders is dit in de bossen van de Haart. Met name rond 't Beestman en Leemhuis zijn vogels als de houtsnip, de havik (3 territoria) en de wespindief waargenomen. Verder komen er de boomvalk voor en de fluitier.

Dit gebied is ook in andere opzichten rijk aan natuurwaarden. Door de ondoorlatende ondergrond komen relatief hoge grondwaterstanden voor en ook een rijke basenverzadiging. Zowel voedselarme als meer voedselrijke vegetaties komen er op korte afstand van elkaar voor. Bijzonder zijn de slanke sleutelbloem en de blauwe knoop. Soorten van de rijkere bossen komen vooral voor rondom de leemputten bij het Beestman. Voorbeelden zijn bosanemoon, elzenzegge en groot heksenkruid. Soorten van de armere bodems vinden we vooral in de

jonge ontginningen langs de Driehonderdmeterweg. Een voorbeeld daarvan is de rode bosbes.

De Haart is ook een rijk gebied voor reeën.

Andere meer bijzondere natuurwaarden zijn de reptielen hazelworm en levendbarende hagedis, de kamsalamander en een gevarieerde populatie dagvlinders, zoals de oranje luzernevlinder, de argusvlinder, het vuurvlindertje, de eikenpage, de gehakkelde aurelia, het oranje-tipje, icarusblauwtje en nog diverse andere.

Tenslotte zijn nog vrij rijke natuurwaarden te vinden in het Zwanenbroek. Het gaan hier vooral om soorten van natte situaties en kwelmilieu's, zoals de dotter en de bosgeelster. Met name langs de Keizersbeek komen zowel soorten van kalkrijke kwel en rijkere moerassen voor als soorten van schrale, maar wel mineraalrijke bodems (bijv. grote tijm). Meer naar het oosten komen ook wat weidevogels voor en er zijn territoria van de nachtegaal.

2.3.3 | Natuurwaarden van het cultuurlandschap

Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op het KISAL-informatiesysteem en op een interview met mensen van Staring Advies.

In feite is het onderscheid tussen natuurgebieden en het cultuurlandschap in Aalten kunstmatig. Er is sprake van een sterke verweving: de natuurgebieden bestaan feitelijk uit cultuurland, zoals heel duidelijk is in het Aaltense Goor. En ook het cultuurlandschap heeft overal natuurelementen. Slechts op de Romienendiek komt nog met wat goede wil min of meer natuurlijke natuur voor, waar niet de mens het gebied eerst verkaveld en in cultuur gebracht heeft.

Het cultuurlandschap is natuurlijk in omvang vele malen groter dan de relatief kleine natuurterreinen. Het vormt ook het raamwerk waarin de "parels" liggen. Bovendien herbergt ook het cultuurlandschap veel zeldzame en bedreigde soorten. Dit geldt zeker voor vogels en andere wat grotere dieren, omdat die aan de relatief kleine natuurterreinen zelden voldoende hebben als leefgebied voor een duurzame populatie. Het cultuurlandschap daaromheen functioneert daarom vaak als voedselgebied of als doortrekgebied.

Niettemin is de ecologische waarde van het cultuurlandschap sterk vervlakt. De oorzaken mogen inmiddels algemeen bekend verondersteld worden: versnippering, vermessing en verdroging hebben de natuurwaarden van een eeuw geleden sterk uitgedund. Wie wil zien hoe rijk de Achterhoek is geweest aan planten en dieren, kan nog in Oost- en Midden-Europa gaan kijken, waar soortgelijke landschappen nog steeds vol zijn van levensvormen.

Ook het verdwijnen van allerlei landschapselementen en het beheer van beken, sloten, greppels en bermen hebben de natuurwaarden in de tweede helft van de vorige eeuw geen goed gedaan.

Gelukkig wordt daarin zowel door de beheerders van wegen en water, maar ook door boeren en andere particulieren de laatste jaren veel verbeterd.

Vogels

Bekijken we welke natuurwaarden specifiek of voor een flink deel gebonden zijn aan het cultuurlandschap, dan gaat het voor een flink deel om vogels.

Met broedvogels van open, vochtige tot natte graslanden is het treu-



Grauwe klauwier met jong

rig gesteld. Deze groep is door verdroging van het cultuurland ernstig achteruit gegaan. Alleen in het ruilverkavelde deel van het Goor komen nog enkele grutto's voor en uit de buurt van de Aa-strang wordt ook nog een enkel broedgeval gemeld. Staring Advies meldt de soort verder uit de omgeving van Lintelo tussen de Gendringseweg en de Varsseveldsestraatweg.

Beter is het met de soorten van bouwland en grasland: kievit, patrijs, scholekster, veldleeuwerik en wulp. Ook deze komen voor in de jonge ontginningen, maar ook op de grote escomplexen tussen Aalten en Barlo en eveneens bij IJzerlo. Omdat ze minder kritisch zijn op de waterstand, hebben ze minder te lijden gehad van verdroging dan de vorige groep. Met name de scholekster heeft zich sterk uitgebreid, maar de veldleeuwerik is in de laatste decennia van de vorige eeuw hard achteruit gegaan in aantal. Aalten is een goed gebied voor de patrijs.

De kwartel komt voor op de Schaarsheide en op de Haart. De gele kwikstaart komt voor langs de Schaarsbeek tussen Aalten en Lintelo. De broedvogels van het kleinschalig agrarisch cultuurlandschap vormen veruit de grootste en meest diverse groep. Er zijn zeer zeldzame onder, zoals de grauwe klauwier, die nog voorkomt in het Aaltense Goor. Maar er zijn ook zeer talrijke vogels onder zoals de merel, die de meest talrijke vogelsoort van deze streken is geworden. Ook soorten als de koolmees, de vink, de spreeuw, de fazant en de zwarte kraai horen tot deze groep en doen het in het algemeen goed. Opvallend is verder de come-back van de geelgors en de groene specht. De geelgors lijkt wat te profiteren van de wat minder intensieve landbouw: waar overhoekjes met gras en ruigte blijven staan, kan deze soort broeden. Zijn opvallende, wat melancholieke roep wordt dan ook weer vaker gehoord. Met name de Schaarsheide is een belangrijk gebied. De groene specht profiteert van een soortgelijke trend in de bosbouw: doordat dood hout meer achter blijft in het bos, zijn er meer houtinsecten, waar deze soort van leeft.

Bijzondere soorten van het agrarisch cultuurlandschap zijn de kerkuil en de steenuil. Op de verspreidingskaart van KISAL wordt de kerkuil van vijf plaatsen in Aalten gemeld. De broedvogelinventarisatie van de omgeving van Dinxperlo vermeld echter maar liefst 7 broedgevallen in dat gebied binnen de gemeente. Deze soort profiteert van gerichte



Jonge kerkuil bij het ringen op een boerderij

maatregelen zoals het plaatsen van nestkasten en verder van relatief milde winters.

De steenuil gaat achteruit, vooral als gevolg van het verdwijnen van holtes in knotbomen, maar ook in het opruimen van erven en schuurtjes. Het is een soort die overigens een goede verspreiding heeft in Aalten: KISAL geeft 36 locaties, nog aan te vullen met 5 recente broedgevallen in de omgeving van Dinxperlo. De gemeente Aalten is een gebied met een relatief hoge stand aan steenuilen.

Nog dichterbij de mensen staat de groep van de erfvogels: de boerenzwaluw, de huiszwaluw, de kauw, de witte kwikstaart en de zwarte roodstaart. Deze vogels nemen, met uitzondering van de kauw, alle min of meer sterk in aantal af. Dit hangt rechtstreeks samen met de teruggang van het aantal boerderijen waar nog echt geboerd wordt. Met name de huiszwaluw is daardoor fors in aantal teruggelopen.

In het algemeen blijken de soorten van het agrarisch cultuurlandschap goed te reageren op verbeteringen, zoals nieuwe beplantingen en het hernieuwd afzetten van houtwallen en hagen. Er ontstaan dan holtes, dood hout, jonge takkenpruiken met veel dekking en plaatselijk open plekken, waarin insectenleven kan floreren.

De groep vogels van wateren en moerassen is weer uitgebreid en divers: eenden, ganzen, zwanen, futen, maar ook de kleine karekiet en de rietgors komen er in voor. Kleine karekiet en rietgors komen op veel plaatsen voor waar riet groeit: langs de grote beken, in het Zwanenbroek en in het Aaltense Goor. De vogels van natuurlijke beeklopen (ijsvogel en grote gele kwikstaart) komen voor langs de Slinge en de Schaarsbeek. Opvallend is ook dat de grote gele kwikstaart ook langs kleine beken heeft gebroed bij Dale en op de Haart. De kleine plevier heeft gebroed langs de Slingeplas.

Broedvogels van bossen zijn reeds behandeld bij de bespreking van de natuurterreinen.

Roofvogels vinden we verspreid broedend in het hele gebied. Het gaat om boomvalk, torenvalk, buizerd, wespendif, havik en sperwer.

Reptielen, amfibieën en vissen

De levendbarende hagedis komt verspreid voor in de gemeente: in het bosje op de Schaarsheide bij de Domme Aanleg, bij de Wolboom, op de Haart, langs de Hamelandroute ten zuiden van Aalten, in een bosje bij de Hondorpweg en op diverse plaatsen langs de spoorlijn. Het is echt een soort van het biotoop dat hier vroeger veel was: natte heide en vennen.

De zandhagedis is bekend van de spoorlijn Winterswijk- Varsseveld, de Haartseweg, bij Slotboom en hetzelfde bosje bij de Hondorpweg. Deze sterk bedreigde soort houdt meer van droge, zonnige terreinen met veel variatie in vegetatiestructuur.

De hazelworm, een zilverachtige, pootloze hagedis is gevonden in de omgeving van de Vennebulten, op de Haart en het bosje bij de Hondorpweg.

De gladde slang is alleen nog bekend van het Wooldse Veen en dus niet van de Gemeente Aalten. Ook de adder en de ringslang zijn de laatste jaren niet waargenomen in de gemeente.

Van de amfibieën komen de bruine kikker en de gewone pad alge-



Levendbarende hagedis

meen voor. Ook de kleine watersalamander kan op diverse plaatsen worden gevonden.

De boomkikker heeft een zwaartepunt in de Achterhoek en Twente. De boomkikker komt voor in het Aaltense Goor en ten zuiden daarvan tot aan de Varsseveldsestraatweg. Mogelijk is hij daar echter uitgestorven. De boomkikker is karakteristiek voor een gevarieerd kleinschalig cultuurlandschap met plasjes, en houtwallen met bramen en ruigte, dood hout etc. Netheid van het cultuurlandschap is de dood in de pot.

Ook de kamsalamander komt voor in het Aaltense Goor en verder op de Haart en bij 't Klooster. De kamsalamander is karakteristiek voor schoon maar voedselrijk water (kwel).

De heikikker is alleen bekend van de Haart.

De verschillende soorten groene kikkers (poelkikker, middelste groene kikker) hebben de laatste jaren sterk kunnen profiteren van de verbeterde waterkwaliteit en natuurbouwactiviteiten, zoals het graven van poelen.

Van de vissen zijn er de volgende meer bijzondere waarnemingen. Er komt een populatie grote modderkruipers voor in de Zilverbeek en Veengoot. Ook het biermpje komt daar voor. Er komt verder een grote populatie kleine modderkruipers in de Schaarsbeek voor, op de gemeentegrens met Winterswijk, maar ook verder stroomafwaarts. De Boven-Slinge kent een levensgemeenschap met beekprik, kleine modderkruiper, biermpje en andere stromingsminnende vissen. De bittervoorn komt stroomopwaarts net over de gemeentegrens bij Miste in het Winterswijkse voor.

Vlinders en andere ongewervelden

Dagvlinders zijn belangrijke indicatoren van de kwaliteit van een landschap. Het is dan ook verontrustend dat in de afgelopen eeuw het aantal soorten in het WCL gebied bijna gehalveerd is.

In het agrarisch cultuurlandschap van de gemeente Aalten komen echter gelukkig wel tal van meer algemene soorten voor, met de koninginnenpage als rodelijstsoort.

Met name wegbermen en slootkanten zijn van groot belang. Deze landschapselementen zijn in het agrarisch cultuurlandschap de belangrijkste structurerende elementen, omdat er vaak bomen, struiken, ruigtes en gras voorkomen. Daarnaast zijn ze als linten in het landschap belangrijke trekroutes voor de kwetsbare vlinders, die niet houden van grote vlaktes waar ze gemakkelijk weggeblazen kunnen worden. Soorten die hier veel voorkomen zijn het koevinkje, het geel- en zwartsprietdikkopje, en het groot dikkopje.

De kleinschalige landschappen blijken van groot belang voor vlinders. In min of meer gesloten bossen en in grootschalige agrarische gebieden ontbreken de vlinders.

Vrij algemene soorten als de kleine vos en de dagpauwoog komen voor in het ontginningslandschap. Het zijn soorten van vrij voedselrijke, maar niettemin bloemrijke gebieden. Ze hebben de brandnetel als waardplant (waar ze de eitjes op leggen en de rupsen op foerageren). Dagpauwoog heeft koninginnekruid als nectarplant (voor voedsel). Dit groeit vaak in tamelijk voedselrijke natte ruigtes, bijvoorbeeld in droogvallende greppels. Deze opvallende soorten geven kleur aan het agrarisch cultuurlandschap.

Vlinders reageren ook snel op nieuwe biotopen, zoals natuurontwikkelingsterreinen. Soorten als het icarusblauwtje en de kleine vuurvlieder komen daar meestal snel voor.

Libellen zijn vooral gebonden aan waterrijke plaatsen. Ze zijn dan ook als groep niet zo karakteristiek voor het agrarisch cultuurlandschap. Toch komen ze wel voor in natte graslanden en in poelen. Verder vindt men ze in plassen die zijn ontstaan door winning van klei, zand of andere delfstoffen. Tenslotte zijn er voorkomens en grote potenties langs de beken die Aalten doorkruisen. Dit komt door de verbetering van de waterkwaliteit en het natuurlijker worden van de beeklopen. Hier komen soorten voor als de beekrombout (nu nog vooral langs de Boven Slinge net over de grens in de gemeente Winterswijk) en de weidebeekjuffer, die op diverse plaatsen is waar te nemen. De kanaaljuffer is vastgesteld bij 't Walfort en de Slingeplas.

Net als bij de libellen en de vlinders komen ook van de sprinkhanen en de krekels de echt bijzondere (rode lijst-)soorten voor in de natuurterreinen. Daarnaast komen tal van meer gewone soorten voor in bermen en langs sloten. Voorbeelden zijn: blauwvleugelsprinkhaan, sruikssprinkhaan, boomsprinkhaan, boskrekel en gewoon spitskopje. Op 't Walfort, 't Loohuis en in de omgeving daarvan zijn nesten van de behaarde rode bosmier gevonden. Op de Haart bij de Leemkamp is de glimworm aangetroffen.

Zoogdieren

Het grootste en wellicht meest spraakmakende wilde zoogdier is het wild zwijn.

Langs de grens met Duitsland worden geregeld wilde zwijnen gezien. Dassen zijn lang weggeweest, hoewel het gebied, met name op het plateau en op de zandruggen, best geschikt is voor dassen. In Ratum zijn ze eind jaren '90 uitgezet en daar handhaven ze zich. Er is een dassenburcht aan de Grensdijk bij Hemden tegen de Duitse grens en een melding van de das bij 't Beestman-Bosweg.

Met name op het plateau (WCL-gebied: ca. 24.000 ha) is een redelijke reeënstand aanwezig. Het gaat om 300 - 450 stuks dus om ca. 1,3 tot 1,9 ree per 100 ha. Vermoedelijk is dit in de westelijke gebieden minder, omdat daar minder dekking in bossen voorkomt.

Verder komen voor haas en konijn. Op grond van een schatting komt men tot een stand van 4 tot 8 hazen per 100 ha.

Op grond van waarnemingen en de landschapsstructuur mag verder aangenomen worden dat kleine zoogdieren, zoals kleine marters, muizen en spitsmuizen vrij algemeen voorkomen. In de omgeving van Barlo is een steenmarter gezien.

Ook de eekhoorn komt geregeld voor, uiteraard met name in de bosrijke terreinen.

Vleermuizen komen in een behoorlijke variatie voor. KISAL meldt 6 soorten: de dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de grootoorvleermuis, de laatvlieger, de rosse vleermuis en de watervleermuis. Er zijn grote dwergvleermuiskolonies in Dinxperlo (Wendelenkamp) en Aalten (Sniedersweide). Uit Bredevoort en omgeving Hollenberg wordt de Franjestaart gemeld (Bron WCL). Omgeving Slingeplas, Hollenberg en 't Loohuis: meldingen van grootoorvleermuizen. Vermoedelijk ko-

men vleermuizen meer voor dan momenteel is aangegeven in KISAL. De plaats en van de waarnemingen komen zo sterk overeen dat die vermoedelijk samenhangen met de woonplaatsen van waarnemers.

Plaatsen met bijzondere vegetaties in het cultuurland

Actuele “hotspots” natuur, gerangschikt naar ecotoop zijn:

Vennen / hoogveen, natte heide, droge heide

- . bos a/d Stationsweg t.z.v. 't Zwanenbroek t.o. (mini)camping,
- . tussen Stationsweg ten zuiden van Bredevoort en 't Walfort-de Keizersbeek: bosje met open plek: vossenbes
- . langs Spiekerdijk en bij Bosweg-Driehonderdmeterweg.
- . 't Klooster en bos bij Domme Aanleg/Schaarsheide: relict van jeneverbessstruiken (belangrijk is het vrijstellen van beschaduwde solitaire jeneverbessen)
- . 't Loohuisbos kent een verdroogd, van oorsprong matig voedselrijk ven met levensgemeenschap van droge en natte heide en een relict van gagelstruweel

Kwelgebieden en kwelindicatoren

- . Aaltense Goor: kwellocatie met veel waterviolier en dotterbloemgraslanden
- . bij Beestman: dotterbloemgraslanden en uitzaailocaties met gevlekte orchis
- . 't Veentje: uitzaailocaties met gevlekte orchis
- . div. locaties oostzijde Aalten: blauwe knoop
- . enkele plekken rondom Dinxperlo: blauwe knoop
- . Lintelo, Bergerslagbeek en IJzerlo, Snijdersveerbeek: waterviolier en gewone dotterbloem
- . Kortbeek; bovenstrooms van de Snijdersveerbeek: kwelstroom met gewone dotter
- . Plateaubeken (Zilverbeek, Beek bij Beestman en bovengenoemde beken): veel ijzerhoudende kwel in bovenlopen.

(Beek)oevers

- . langs Boven Slinge en in Bredevoort langs de Schaarsbeek en bij St. Bernardus (Bron Stichting De Maandag): populaties bosgeelster
- . Talud Aastrang: stroomdalflora met knikkende distel en goudhaver
- . Vlaskolken: waterpunge, (ook in Lintelo en Zwanenbroek)
- . IJsbantje Dinxperlo: waterpostelein, (ook enkele plekken om Aalten, waaronder de ijsbaan)

Droge, voedselarme ecotopen

- . enkele (zand)wegbermen in de Wolboom
- . bermen en droge greppelaluds van de Hamalandroute: lokaal een heischrale graslandvegetatie
- . bermen van de spoorlijn Varsseveld – Winterswijk: een buntgrasvegetatie met vroege haver, zilverhaver en heidespurrie
- . Zwanenbroek: Stekelbrem en kruipbrem (kruipbrem ook oostkant dorp Aalten)
- . Aalten-west en Bredevoort: grote tijm
- . Aalten, langs spoor en in bermen: kleine bevernel
- . Damheide (De Heurne-Hemden): struikhei, mannetjesereprijs, kantig hertshooi

- . Der Kamp (IJzerlo): bosflora van droge bossen met dalkruid en valse salie. Schrале bermen/randen met fraai hertshooi, hondsviooltje, mannetjesereprijs en struikhei.

Oude bossen, struwelen, matig voedselrijk

- . Nonhof (ten noorden van Aalten): Oude loofbosrestanten met o.a. gewone salomonszegel, hulst, bosanemoon. Reliëfrijk. Landschappelijk fraai gelegen.
- . Bossen 't Hengeveld (Lintelo): vochtig bos met grote keverorchis, bosanemoon, witte klaverzuring en gewone salomonszegel; groeiplaats van zeldzame mossoort gruiskronkelsteeltje.
- . Omgeving Rensink - Nieuw Schenk (IJzerlo): oude bosrestanten met gele dovenetel, valse salie, dalkruid en gewone eikvaren.

Muurvegetaties

- . kerkhofmuur bij Grote kerk Aalten (muurvaren)
- . muur Walfort (muurvaren)
- . begraafplaats Romienendiek Aalten (steenbreekvaren)
- . begraafplaats Centrum Aalten (steenbreekvaren)
- . Bredevoort Koppelbrug Winterswijksestraat, Oude Begraafplaats en oude kerk Bredevoort (steenbreekvaren).

2.3.4 | **Ecologische hoofdstructuur**

Zoals het kaartje hieronder toont, zijn er twee verbindingzones binnen de gemeente: de noordelijke loopt van het Vragenderveen via de Zilverbeek en de Veengoot naar Ruurlo en verder naar de IJssel. De tweede komt van het Winterswijkse Plateau en de Haart en volgt deels de Boven-Slinge. Bij Aalten maakt hij echter een grote bocht naar het zuiden om de bebouwde kom heen om bij Lintelo weer bij de Boven-Slinge aan te haken en zijn weg te vervolgen richting Doetinchem, de Oude IJssel en uiteindelijk ook de IJssel.

De beken zijn goede dragers van de verbindingzones. Die verbinden de natuur van het Oost-Nederlands Plateau met die van de IJssel en daarmee het hele rivierengebied. Beken en rivieren zijn vanouds belangrijk in de verspreiding van natuur. Ze transporteren zaden en kleine dieren en vormen aantrekkelijke leefgebieden voor tal van dieren. Ook nu nog zijn ze daarvoor belangrijk: amfibieën (zoals boomkikker, heikikker en kamsalamander), vlinders en libellen, maar ook



Ecologische hoofdstructuur en ecologisch waardevolle wateren in Aalten en omgeving
 Bron: Atlas Groen Gelderland: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/groengelderland>

vleermuizen en andere (kleine) zoogdieren leven er. Daarnaast zijn de beken natuurlijk leefgebied van vissen, zoals de winde (doelsoort).

Een andere (niet als zodanig benoemde) verbindingzone is droog: de spoorlijn Arnhem - Winterswijk. Het is ook zonder officiële status een lint in het landschap. Er komt plaatselijk een populatie van zandhagedissen voor. Daarnaast is hij, in combinatie met elementen in de omgeving zoals poelen, ruigten en bosjes, van belang voor bijvoorbeeld vlinders en kleine zoogdieren. Door de verhoogde ligging in het landschap stroomt het water er af. Dit leidt tot uitspoeling van voedingsstoffen en een schrale vegetatie. Hierdoor bieden de bermen kansen aan plantensoorten van schrale graslanden, zoomvegetaties en soms ook ruigten.



Lint in het landschap: ecologische verbindingzone

2.3.5 | Goede uitgangssituaties voor natuurontwikkeling

In een workshop met mensen van Staring Advies zijn de mogelijkheden verkend voor ontwikkeling van nieuwe natuur in de Gemeente Aalten. Dit heeft de volgende uitgangspunten opgeleverd:

- . relatief grootschalige natuurontwikkeling is mogelijk in (heide)ontginningslandschappen (Schaarsheide, Aaltense Goor, Witte veen), i.v.m. de potentie van de gebieden.
- . in es/kampenlandschappen herstel en versterken van landschapstypen met
 - . aanleg van landschapselementen (niet willekeurig bosplantsoen aanplanten!)
 - . herstel beeklopen (IPRO-stenen en beschoeiing waar mogelijk verwijderen)
 - . kleinschalige natuurontwikkeling (vooral langs de beken). Vleermuizen, div. vogelsoorten en dagvlinders kunnen hiervan profiteren. Vooral de waarde van het oude hoevenlandschap benadrukken en versterken (bijv. omg. Dale, De Heurne, De Haart en Lintelo).
- . streven naar moerassen/overstromingsvlakten/doorstrooimoerassen langs de grotere beken: Aa-Strang, Schaarsbeek-Keizersbeek, Zilverbeek-Veengoot en Boven-Slinge. Voorbeelden zijn: natuurontwikkelingsproject Het Grote Goor op de grens met Winterswijk en de (drooggelegde) moerassen rondom Bredevoort. Dit alles natuurlijk met behoud van enkele relicten zoals locaties met stroomdalflora (Aa-strang), droge taluds, oude (meidoorn)hagen en oude (kleine) bosjes enz.
- . water bergen bij bronnen en broekgebieden in haarvaten van beeksystemen (voornamelijk ontginningslandschappen), bijvoorbeeld rondom Bredevoort (Slingeplas, Ooievaarsdijk, De Koppele, Het Zwanenbroek, 't Veentje), Aaltense Goor en bij het ontspringen van beken, zoals de Zilverbeek en de Veerbeek)
- . waar mogelijk laag gelegen percelen in natuur omvormen, waardoor de afvoerfunctie van beken minder noodzakelijk wordt en deze natuurvriendelijk ingericht en beheerd kunnen worden.

In het voorontwerp-Reconstructieplan is het gebied van de voormalige Gemeente Dinxperlo en de westelijke helft van oude gemeente Aalten aangewezen als gebied met weinig aanwezige natuurwaarden

en deze zijn op enkele plekken verbonden middels EVZ's. Het is jammer dat op basis van de destijds zeer summiere gegevens dit gebied deze stelling is geplaatst. Uit nader onderzoek blijkt dat dit gebied toch veel meer natuurwaarden bezit en een belangrijke functie vervult voor levensgemeenschappen en soorten. (Bron o.a. Stichting Staring Advies en Stichting De Maandag).

2.4 | De occupatielaag: menselijk gebruik

2.4.1 | Ontginningsgeschiedenis en cultuurhistorie

Zo'n vijfduizend jaar geleden oefenen mensen voor het eerst invloed uit op het landschap in de Achterhoek. Het is de beginperiode van de landbouw. Het landschap wordt in die periode gekenmerkt door een gevarieerde bosvegetatie met eiken-berkenbos op de armere gronden, gemengde bossen van eik en linde op de rijkere gronden, in vochtige gebieden iep en es, en in de beekdalen en moerassige gedeelten elzenbroekbos (De Jonge, 1988, pag 9).

De eerste bewoningsinvloeden in het gebied dateren uit het Neolithicum of Jonge Steentijd (ca. 2000 jaar voor Chr.). De vondsten duiden op bewoning uit de zogenaamde "Standvoetbeker-cultuur", een landbouwcultuur, die door middel van brand het bos verwijderde en zo het land geschikt maakte om er akkerbouw te bedrijven.

Ook zijn urnenvelden uit de Late Bronstijd (vanaf ca. 1000 voor Chr.) en de IJzertijd (ca. 700 - 500 voor Chr.) gevonden. Ze worden met name genoemd van de Romienendiek. Ook bij het Heideroosje zijn archeologische vondsten gedaan.

In het algemeen hebben de hogere zandruggen in het natte gebied een hoge verwachtingswaarde voor archeologische vondsten, omdat dit de plekken zijn die het eerst in gebruik zijn genomen voor bewoning. Veelal liggen oude nederzettingen in of onder het esdek.

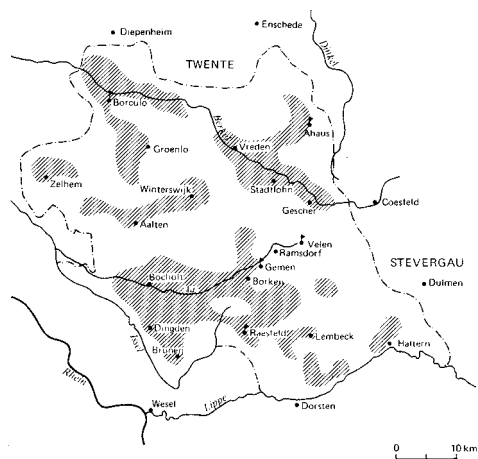
Tijdens de vroege IJzertijd werd het klimaat droger. Er traden zandverstuivingen op. Bovendien raakte de grond uitgeput. Daardoor verdween op veel plaatsen de bewoning in deze tijd, veelal tot na de Romeinse Tijd, vaak zelfs tot aan de Middeleeuwen.

In de vierde eeuw na Chr. woonde in deze streken de Chamaven.

Tijdens de grote volksverhuizingen werd hun plaats gedeeltelijk ingenomen door de Saksen. Die vestigden in deze streken het Hamaland. Vanaf de 7e eeuw breidden de Franken hun invloed naar het noordoosten uit, wat leidde tot oorlog met de Saksen. Volgens Kohl (Kohl, W., 1974: Geschichte des Kreises Borken. In: Der Kreis Borken, 70-93.) zou de grens tussen de invloedssferen van de bisdommen Münster en Utrecht zelfs eeuwen later nog samenhangen met deze etnische verschillen.

De Saksische boeren zullen opnieuw de hogere gronden hebben ontgonnen, zodat grotendeels dezelfde gronden zijn benut als in de IJzertijd. Toen de bevolking echter toenam, moest de productie geïntensiverd worden. Daartoe werd bodemvruchtbaarheid geïmpor- teerd door de bouwlanden te bemesten met mest van de schapen en met plaggen. Zo vormden de heidevelden eeuwenlang de wingewesten voor de akkerbouwgronden (essen, kampen). Door deze bemes-

De Saksische bewoning in Hamaland (naar J. Prinz in Kohl, 1974) met gearceerd de bewoonde gebieden en daarin de latere dorpen en burchten



ting met deels minerale delen werden de essen veelal geleidelijk opgehoogd (enkeerdgronden). Dit esdek kon tot een meter of meer dik zijn. De dikte van het esdek is een indicatie van de tijd dat op de betreffende plek akkerbouw is bedreven. Want doordat de bevolking verder toenam, moesten ook minder geschikte plekken, zoals haarpodsolgronden, in gebruik genomen worden als akkers. Hier vinden we dan ook doorgaans veel dunnere esdekken. Aanvankelijk waren de akkers geconcentreerd op vruchtbare plaatsen, veelal op het plateau (Barlo, Aaltense es, waarschijnlijk ook al bij 't Klooster en De Haart). Later zwermden de boeren meer uit over het gebied, waarbij ook veel kleinere en qua bodemvruchtbaarheid mindere gronden werden benut (dekzandruggen, zoals de lange rug van IJzerlo en de kleine dekzandruggen bij Lintelo, De Heurne). Zo ontstond het karakteristieke Achterhoekse hoevenlandschap met de verspreide boerderijen en essen of kampen. Door de vergroting van het areaal akkers, moest ook het heideareaal zich uitbreiden om voldoende mest te krijgen. Zo verdween steeds meer aaneengesloten bos. Omdat op veel plaatsen het landschap van nature echter niet zeer geschikt was voor landbouw, bijvoorbeeld in de beekdalen en moerassige laagten, bleef er vrij veel bos over. Ook in de omwallingen van de percelen, die voor de komst van het prikkeldraad vooral uit (stekelige) al dan niet gevlochten struiken en bomen bestonden, bleef in deze streken nog veel opgaand hout gespaard. Daarnaast warener de bomen rond de boerderijen en allerlei boerenbosjes, waaruit bouw- en geriefhout kon worden gehaald.

De bevolkingsdruk is millennia lang erg laag geweest. Pas de laatste 1000 jaar wordt de menselijke invloed op het landschap goed merkbaar. De historische ontwikkeling van het landschap is in een aantal tijdvakken te verdelen. Deze worden vooral bepaald door de fase ontginning van het 'woeste' landschap voor de landbouw.

Grofweg geschetst zijn er twee perioden te onderscheiden. In het begin de ontginning van het droge, meest vruchtbare land, gevolgd door een periode waarin de natte en de meest onvruchtbare gronden werden ontgonnen. De eerste periode loopt vanaf de Middeleeuwen tot de eerste helft van de 19e eeuw. De tweede duurt nauwelijks honderd jaar en eindigt bij de Tweede Wereldoorlog. In de periode na 1950, als alles al het land ontgonnen is, worden grote delen van het landschap nogmaals op de schop genomen om de efficiëntie van de steeds intensievere landbouw te verbeteren. Dit krijgt vooral vorm door middel van ruilverkavelingen.

Het nog altijd herkenbare patroon van grondgebruik begint in de Middeleeuwen. Er is sprake van akkers, gras- en hooiland, bossen en 'woeste' gronden (heide, broekland en de veengebieden). De landbouw groepeerde zich in het begin op de meest vruchtbare, hoger gelegen terreinen, de essen. Het bos werd gekapt en in akkerland omgezet. De essen breiden zich geleidelijk uit en vormden zo complexen van aaneengesloten akkers. De bekendste essen liggen ten noorden van Aalten bij Dale en Barlo. Tussen IJzerlo en Dinxperlo ligt een langgerekte es. De uitgang '-lo' in de dorpsnamen verwijst naar bosrijk gebied. Kleinere essen liggen ten westen van Lintelo en Aalten en ten noorden van Dinxperlo (het Ovinkveld).

Essen waren over het algemeen open. De boerderijen stonden om de es heen. Ook rond de essen werden afscheidingen van dood en later van levend materiaal gemaakt om de gewassen te beschermen tegen het wild uit de bossen en tegen het vee dat aan de aandacht van de herders was ontsnapt. Op deze houtwallen stonden eiken met onderbegroeiing. De struiken werden gevlochten om de omheining ondoordringbaar te maken.

Omdat de gewasopbrengsten door de intensieve akkerbouw daalden, werd goede bemesting van groot belang. De mest uit de potstallen (een technische vernieuwing van na de Middeleeuwen) waarin de dierlijke mest met grote hoeveelheden heideplaggen en bosstrooisel vermengd waren, werd op de akkers gebracht. Door eeuwenlange bemesting zijn deze eilandjes kunstmatig verhoogd.

Dit deel van de Achterhoek heeft echter weinig grote zandheuvels, maar wel verspreid veel kleine verhogingen. Zodra de essen bezet waren, werden deze kleinere voor bewoning en akkerbouw geschikte gronden in gebruik genomen. Deze stukjes cultuurlandschap, in een zee van woeste, onontgonnen gronden, worden kampen of ook wel éénmansessen genoemd. Zo ontstond na het essenlandschap, het kampenlandschap. Ook hier moesten de kostbare gewassen beschermd worden tegen vraat en werden tuinen, houtwallen en heggen aangelegd. Het kampenlandschap (ook wel oude hoevenlandschap genoemd) wordt daarom gekenmerkt door verspreide bewoning, grillige contouren van wegen en perceelsgrenzen, en een dichter netwerk van bosjes en houtwallen dan bij het essenlandschap het geval is. In de gemeente Aalten zijn nog betrekkelijke gave stukjes kampenlandschap te zien tussen Aalten en IJzerlo, bij de buurtschap Dale en de zuidoost rand van Aalten bij landgoed 't Winkel.

De invloed van mensen op het landschap beperkte zich niet tot kampen en essen. Er werd in de bossen hout gekapt voor ondermeer de bouw van huizen en voor brandstof. Om de akkers te kunnen bemesten was er mest nodig. Veel mest en daarom werd er zoveel mogelijk vee gehouden. Er werden bossen gekapt om meer grasland te hebben en heidevelden breiden zich geleidelijk uit. Deze gronden waren voor een groot deel gemeenschappelijk bezit, wat niet wil zeggen dat iedereen er in dezelfde mate gebruik van kon maken. In de 17e en 18e eeuw, als ook de vraag naar wol groot is en de schapenhouderij een ongekende groei heeft doorgemaakt, is een groot deel van de zandgronden ontbost en heideveld geworden. In de 18e en 19e eeuw worden de heiden zelfs te zwaar begraasd en te intensief geplagd en ontstaan er zandverstuivingen. Om verdere zandverstuivingen tegen te gaan werd er op grote schaal bos aangeplant en neemt het areaal heide snel af.

Vanaf de dertiende eeuw ontstonden markegenootschappen om het beheer van gemeenschappelijke gronden te regelen. Helaas staat in de Geldersche Markerechten (Mr J.J.S. Baron Sloet, Deel 2, 1913) weinig over de Marken Aalten en Dinxperlo geschreven. In de notulen van de Mark Aalten is het volgende te lezen: "In 1733 werd besloten alle kotten op de gemeente staande af te breken en geen nieuwe te dulden." Hieruit valt af te leiden dat de veelal landloze boeren die zich illegaal op gemeenschappelijke gronden hadden gevestigd, tot

de orde werden geroepen. Veel van de markebepalingen gaan over het beheer van vee en het onderhoud van perceelafscheidingsen. Hetzelfde markegenootschap besloot bijvoorbeeld "Bij resolutie van 30 juni 1696 werd een nieuwe schaapsdrift aan het goed van Jan ten Bokkelt verboden en ...".

De marken van Aalten en Dinxperlo worden in 1834 en 1848 ontbonden en de resp. 3000 en 375 bunder land onder 'geërfden' verdeeld. Deze periode is sociaal maar ook landschappelijk een belangrijk moment. De uitgestrekte gemeenschappelijke gronden worden rond het midden van de 19e eeuw verdeeld. Het leidt in de Achterhoek (en in grote delen van west Europa) tot een sterke uitbreiding van heggen en houtkanten op de nieuwe kavelgrenzen. Op de historische kaarten van eind 18e (Hottinger Atlas) en midden 19e eeuw is deze ontwikkeling goed te zien.

Vanaf de 17e eeuw worden er landgoederen gesticht. In de 19e eeuw legt een nieuwe groep grootgrondbezitters zich toe op het bebossen en in cultuur brengen van de arme zandgronden. Landgoederen komen vooral in het oostelijk deel van de gemeente voor. Voorbeelden zijn 't Klooster, 't Winkel en 't Walfort. De landgoederen onderscheiden zich van de overige landschapstypen door de aanwezigheid van bossen en lanen. Het is vooral het essen- en kampenlandschap dat door zijn kleinschaligheid, grilligheid en afwisseling en het besloten karakter van de landgoederen die sterk tot de verbeelding en het gevoel van mensen spelen.

Ruim 150 jaar geleden begint een nieuwe periode van ontginning, de jonge ontginningen. Aanvankelijk kleinschalig maar vanaf het begin van de 20ste eeuw meer georganiseerd en grootschalig. De ontginningen, gedreven door economische ontwikkelingen en bevolkingsgroei, worden mogelijk gemaakt door technische vooruitgang zoals betere ontwateringstechnieken, de uitvinding van kunstmest en de ontwikkeling van machines. Het zijn de natte beekdalen, de venen en de heiden die ontgonnen worden. Voorbeelden in de gemeente Aalten zijn de Schaarsheide, nabij de buurtschap de Haart, verspreid in het westelijk deel van de gemeente de laag gelegen delen en stroken langs de Romienendiek. Markant onderdeel van de jonge ontginningen is de veenaafgraving en vervolgens de verkaveling van het Goor. Het zuidelijk deel is begin 20ste eeuw veranderd van een uitgestrekt moerasgebied in een kleinschalig, rechthoekig weidelandschap met elzensingels.

De nieuwe ontginningen onderscheiden zich uiterlijk van de oude ontginningen door de rechthoekige patronen. In de oude ontginningen volgen wegen en kavelgrenzen vrij nauwkeurig de contouren van het landschap, in de jonge ontginningen zorgen techniek en economie voor rechthoekige patronen in percelen en infrastructuur. De rechte wegen worden geaccentueerd door bomenrijen, deels als werkgelegenheidsprojecten tijdens de crisisjaren aangelegd. Beken worden gekanaliseerd en verliezen hun speelsheid.

Van grote invloed op het landschap was het feit dat het economische nut van houtopstanden na de eeuwwisseling afnam. Prikkelraad verving de gevlochten heggen en houtwallen als perceelsscheidingen, grasland was rendabeler geworden dan houtproductie en tijdens de



Dinxperlo, Aalten en Bredevoort omstreeks 1900;
(Bron: Historische Atlas van Gelderland)

Eerste Wereldoorlog zijn veel oude eiken gekapt omdat de prijs voor hout erg hoog was.

Versnipperde verkaveling, slechte ontsluiting en ontoereikende ontwatering waren de belangrijkste motieven voor de ruilverkavelingen die na 1950 starten. De ruilverkavelingen van Aalten en Dinxperlo (start begin jaren '70) leiden tot ingrijpende veranderingen in het landschap. Het noordelijk deel van het Goor en het beekdallandschap ten zuiden van Bredevoort, het Zwanenbroek en het gebied ten noorden van Dinxperlo rond de buurtschap de Heurne maakten hier deel van uit. Hoewel voor de ruilverkaveling Aalten de doelstellingen voor natuur en landschap duidelijker geformuleerd zijn dan voor de iets eerder gestarte ruilverkaveling Zieuwent-Harreveld, is er afgezien van het 'pronkstuk' het Aaltense Goor, niet meer bereikt (De Jonge, 1988). Het landschap van de zandgebieden. Probleemverkenning in de ruilverkavelingen Zieuwent-Harreveld en Aalten). Vooral de beplantingselementen die karakteristiek waren voor het landschap, de kavelgrensbepantingen, zijn vrijwel verdwenen. Als compromis zijn hier en daar eiken (voortaan als solitair door het leven gaand) gespaard. Nieuwe beplantingen, voornamelijk bomenrijen zijn aangelegd langs wegen en waterlopen.

Naast de officiële ruilverkavelingen heeft de modernisering van de landbouw door kavelvergrotingen, verwijderen van houtwallen en heggen, stijlranden en het karakteristieke kampenlandschap ook elders in de gemeente sterk aangetast. In het Landschapsbeleidsplan van de voormalige gemeente Dinxperlo (1995) wordt geconcludeerd dat het kampenlandschap tussen De Heurne en Dinxperlo nog enkele monumentale boerderijen en een molen rijk is maar dat het landschap afgetakeld is en gespeend van de voor het gebied eertijds kenmerkende natuurwaarden.

Ruim honderd jaar geleden beleefde de gemeente Aalten (en de Achterhoek in het algemeen) een piek aan uiteenlopende landschapstypen en natuur. In de eeuw erna zijn deze kwaliteiten in snel tempo verschaald en is een sterke nivellering opgetreden. Veel van de karakteristieke beplanting is verdwenen en daarmee de landschappelijke verschillen. Het Landschapsbeleidsplan Gemeente Dinxperlo gaat zo ver te stellen dat de verschillen vrijwel verdwenen zijn en er nauwelijks onderscheid te maken is tussen het kampenlandschap en de jonge ontginningsgebieden. Nieuwe verschillen zijn er ook. Bijvoorbeeld tussen woonkernen ('stedelijk' gebied) en landelijk gebied en tussen het agrarisch productiegebied en het niet-agrarisch productiegebied, vaak natuurgebied genoemd. Voor wat betreft de beplanting kunnen we concluderen dat de meeste oude elementen verdwenen zijn en nieuwe elementen soorten- en structuurarm zijn. De verschillen in beplantingselementen tussen landschapstypen is voor een belangrijk deel vervaagd. De grootschalige aanplant van bomenrijen langs wegen en waterlopen loopt door alle landschapstypen heen en draagt bij tot de nivellering. Al met al niet een bijster positief beeld, wel een uitdaging om ingrijpende verbeteringen te realiseren.

2.4.2 | **Landbouw**

De volgende gegevens zijn ontleend aan het CBS en betreffen het jaar 2005.

Van het totale grondgebied van de gemeente Aalten (9.704 ha) is ca. 73% in agrarisch gebruik (7.082 ha). Er waren in Aalten in 2005 370 agrarische bedrijven, in meerderheid graasdierbedrijven (ca. 209). Er zijn 62 hokdierbedrijven. Daarnaast zijn er 50 bedrijven met meerdere takken van landbouw. Daarvan hoort het merendeel tot de varkenshouderijen. Ook zijn er nog 35 bedrijven met akkerbouw en 14 bedrijven met tuinbouw.

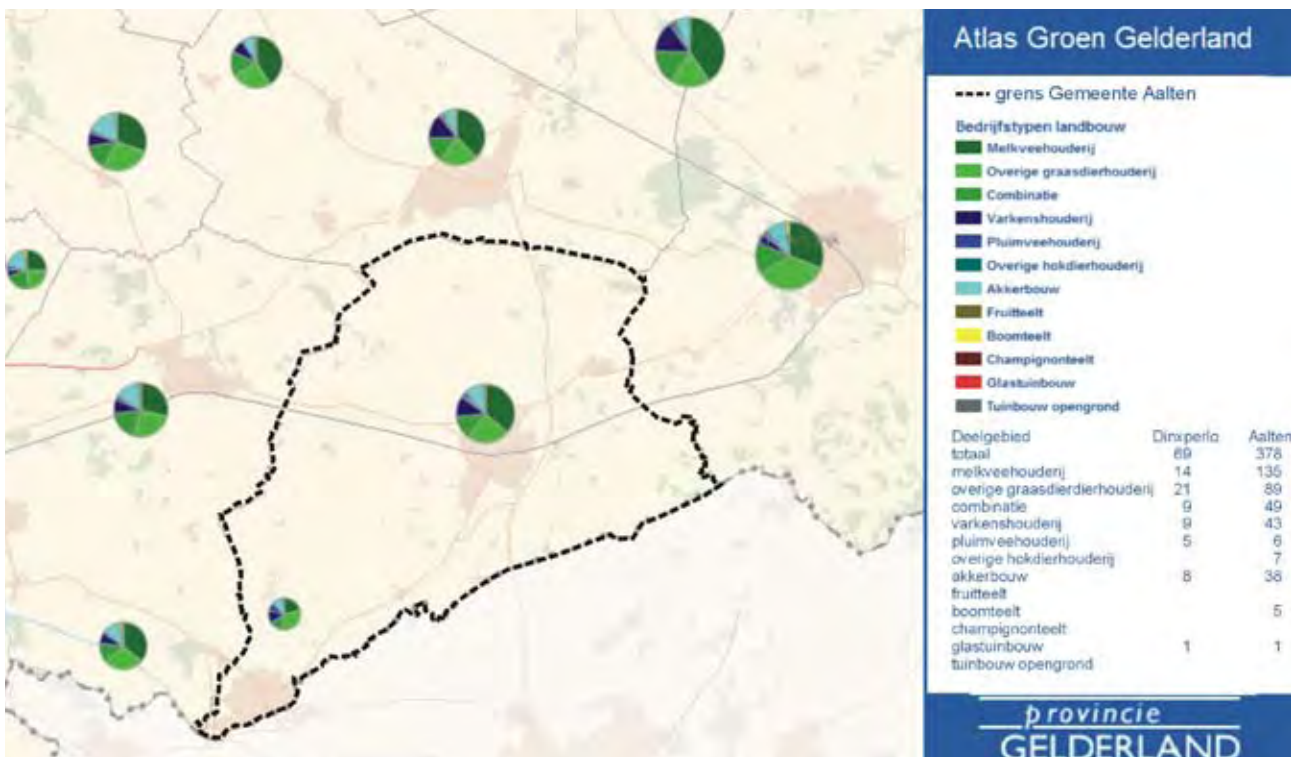
Van de 7.082 ha cultuurgrond in Aalten was in 2005 4.151 ha (59%) in gebruik als grasland. 2.671 ha (38%) was in gebruik als bouwland, voor het overgrote deel voor de teelt van snijmaïs. 247 ha was in gebruik voor tuinbouw, voor driekwart in de open grond, en 74 ha onder glas.

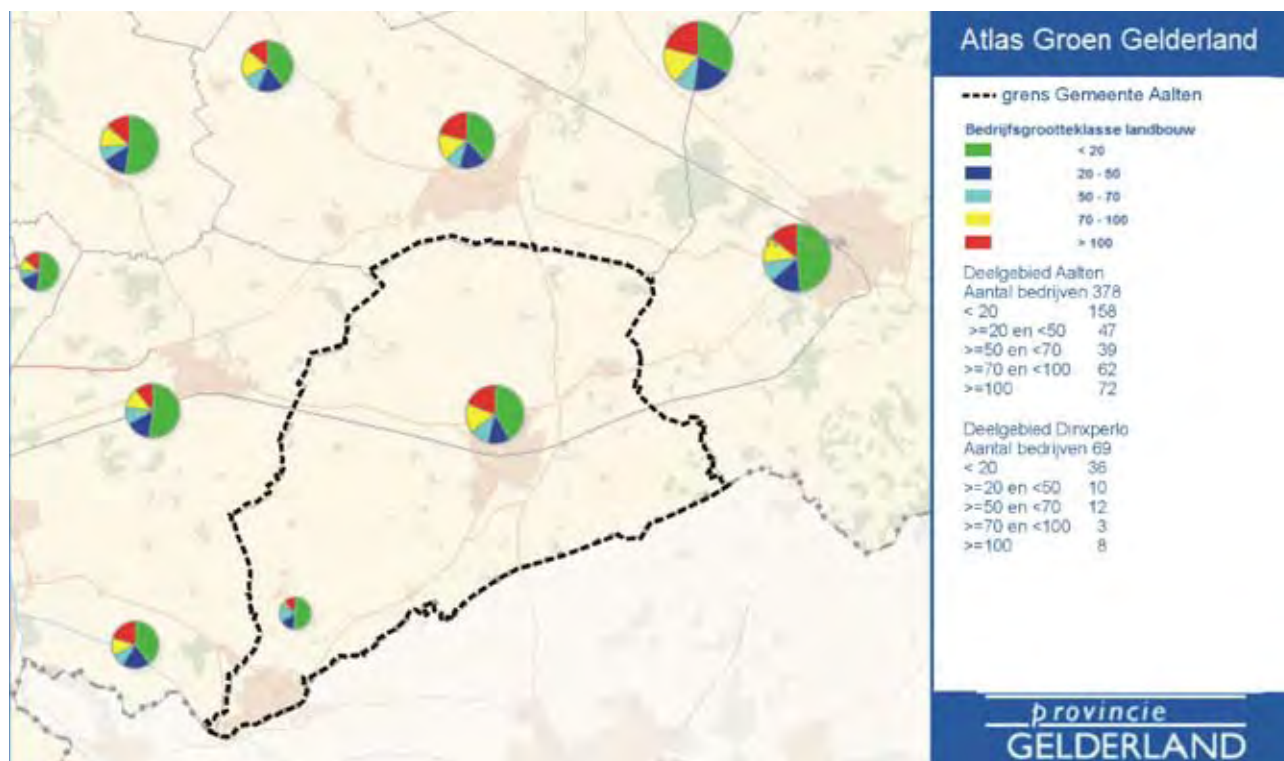
In economische omvang geldt 70 nge (nederlandse grootte-eenheid, een standaardmaat voor de bedrijfsomvang van landbouwbedrijven) als een grens voor economische levensvatbaarheid op langere termijn als volwaardig bedrijf. Dat zou betekenen dat ca. 250 bedrijven (ca. tweederde) op termijn als volwaardig agrarisch hoofdbedrijf zullen kunnen verdwijnen. Wellicht dat de oplevende vraag naar agrarische producten (melk, energiegewassen) een kentering te zien zal geven.

landbouwbedrijven in Aalten in 2005 naar economische omvang in nge (nederlandse grootte-eenheid) Bron: CBS	aantal
0- 50	202
50- 70	45
70-100	59
100-150	45
>150	19

De taartdiagrammen geven een indruk van de omvang en verdeling van bedrijfstypen in de landbouw van de vroegere gemeenten Aalten en Dinxperlo en enkele omliggende gemeenten

Bron: Provincie Gelderland: Atlas Groen Gelderland, (www.gelderland.nl - kaarten; vermoedelijk op basis van gegevens uit 2003, omvang in ha





De taartdiagrammen geven een indruk van de omvang en verdeling van bedrijfsgrootteklassen in de landbouw van de vroegere gemeenten Aalten en Dinxperlo en enkele omliggende gemeenten

Bron: Provincie Gelderland: Atlas Groen Gelderland, (www.gelderland.nl - kaarten; vermoedelijk op basis van gegevens uit 2003, omvang in ha



2.4.3 | Recreatie

Recreatie in de Gemeente Aalten heeft overwegend een kleinschalig karakter. Er zijn tal van min of meer kleinschalige voorzieningen: campings en minicampings, bed-en-ontbijt-voorzieningen, traditionele hotels en pensions, etc.

Een dagrecreatieve attractiepunt met een bovenlokaal karakter is de Slingeplas. Daarnaast trekt ook Bredevoort als boekenstad en als vestingstadje de aandacht van recreanten. Dit geeft het recreatief aanbod een meer gevarieerd karakter.

De belangrijkste attractieve waarde van dit gedeelte van de Achterhoek is toch vooral gelegen in cultuurhistorie en natuur, met rust en ruimte als belangrijkste kernwoorden. Voorzieningen die daarbij horen zijn fiets- en wandelpaden met bijbehorende routestructuren, daarop gerichte horecavoorzieningen en interessante attractiepunten.

Als knelpunt wordt de samenhang van en het overzicht over routestructuren, voorzieningen en attractieve punten ervaren. Ook de interactie met auto- en landbouwverkeer op de veelal smalle buitenwegen is een min of meer regelmatige klacht van zowel recreanten als bewoners.



3. Negen eigentijdse landschapsensembles

3.1 | Aalten in de regio

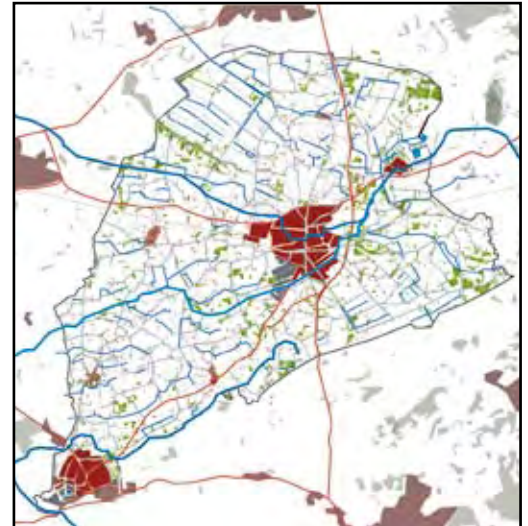
Aan het begin van de 21ste eeuw, in een verstedelijkende samenleving, ligt in het oosten van het land, tussen de grote kernen Doetinchem en Bocholt, het landschap van de inwoners van de nieuwe gemeente Aalten.

De oostelijke helft van dit landschap ligt op het Oost Nederlands Plateau met esdorpen op de rand en Bredevoort midden in de laagte die ontstaan is door een tunneldal uit de ijstijden. Op het plateau verder naar het oosten loopt het landschap over in het scholtenlandschap van Winterswijk.

In het noordwesten van de gemeente vormt het Goor een deel van de ontginningen van het centrale lage deel van de Achterhoek en in het westen en zuidwesten van het Zuid-Achterhoekse kampenlandschap. Dinxperlo in het zuiden ligt op de grens van gemeente, provincie en Nederland, maar ook op de overgang naar het rivierenlandschap. Verder naar het westen loopt het kampenlandschap door in de gemeente Oude IJsselstreek. Aan de westkant van het Goor ligt het landschap van de dorpen Zelhem en Halle.

De bewoners van het buitengebied zijn voor het grootste deel niet in de landbouw werkzaam. Aalten is evenwel nog steeds een rustige gemeente met een cultuurlandschap dat overwegend agrarisch in gebruik is. Niet-agrarische bedrijvigheid ligt verspreid door de gemeente, maar is vooral gekoppeld aan de buurtschappen en de dorpen. Voor de meeste inwoners van de dorpen, buurtschappen en de stad Bredevoort, maar ook voor veel van diegenen die verspreid buiten de kernen wonen, is het landschap vooral een prettige woon- en werkomgeving.

In die omgeving zijn de sporen en samenhangen uit het verleden overal waarbaar voor wie er oog voor heeft. Hoewel echte grote natuurgebieden, buiten het Aaltense Goor/Romienendiek, vrijwel ontbreken, heeft het landschap op veel plaatsen een bijzondere ecologische waarde, gekoppeld aan het bijzondere watersysteem van plateau, plateau rand, pleistocene kom en de overgang naar het rivierenlandschap.



*Een heringedeelde gemeente...één landschap:
Dorpen, buurtschappen en een stadje, essen, stromende beken, velden en moeras
ruimte voor individuele ondernemingen,
ruimte voor water en natuur,
ruimte voor 'n functioneel cultuurlandschap,
ruimte voor 'n historisch én modern landschap!*

Het rustig gelegen Aalten in het zuidoosten van de Achterhoek in de grensregio met Bocholt in Duitsland.

3.2 | Plateau, kopjes en een strang



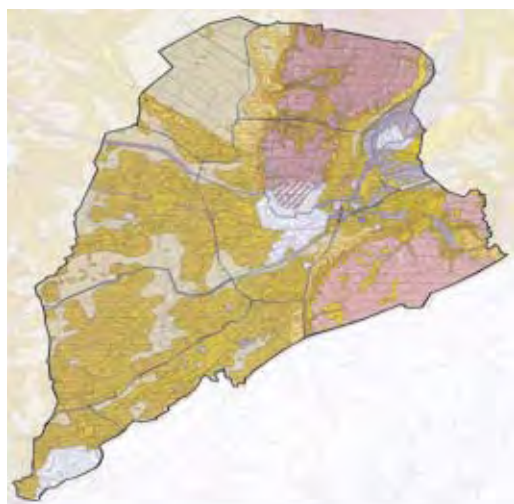
Op regionale schaal is het landschap van de gemeente op te delen in:

- . het landschap op het plateau in het oosten;
- . het natte gebied van het Goor en de verspreide eenmansessen en hoeven in het westen;

Ten zuiden van de gemeente begint de overgang naar het rivierenlandschap.

Het plateau wordt gekenmerkt door een relatieve kleinschaligheid door de verspreide bossen, ook in de ontginningen van De Haart. Uitzonderingen vormen enigszins de essen van Barlo en de ontginning van Schaarshede.

Het westen maakt deel uit van het centrale lage deel van de Achterhoek. Ook hier is de openheid tegenwoordig overwegend, zeker in de ontginningen van het Goor maar ook in het ruilverkavelde kampenlandschap. De bossen ten zuiden van het Goor, de Vennebulten en de bosrijke zone langs de Romienendiek vormen daarop een uitzondering.



de geomorfologische kaart

3.3 | Het actuele landschap

De identiteit van het landschap wordt voor een belangrijk deel bepaald door de verschillen en de samenhangen tussen verschillende eigentijdse 'landschapsensembles'.

Het woord 'ensembles' gebruiken we om te benadrukken dat het om delen van het landschap gaat die niet zo zeer eenvormig zijn, maar in deze tijd als samenhangende gehelen worden ervaren. Zoals vroeger in het esdorpenlandschap de boerderij, de es, het beekdal en de woeste gronden bij elkaar hoorden, zo zijn er ook in deze tijd samenhangen in het landschap. Die samenhang is evenwel op een ander grondgebruik en op een andere maatschappij gebaseerd.

De landschapsensembles die in dit LOP als uitgangspunt worden genomen zijn de deelgebieden die mensen in deze tijd als hún landschap ervaren.

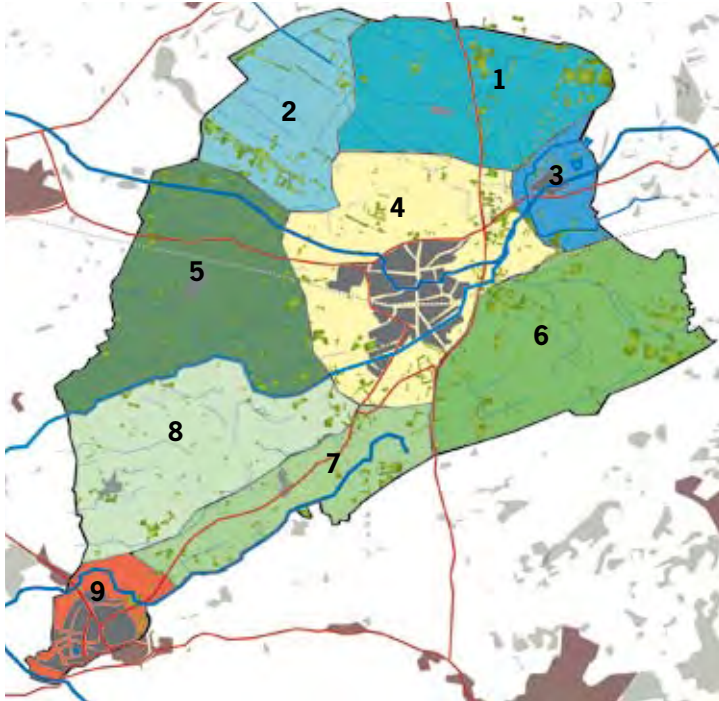
Als we echter op de geomorfologische kaart en oude topografische kaarten kijken zien we dat deze landschapsensembles grotendeels daarop ook al te herkennen zijn.



de topografische kaart van 1900

3.4 | Een ontwikkelingsgerichte karakterisering

Binnen de landschapsensembles zijn vaak enkele typerende zones te onderscheiden. In die zones is meestal één van de landschapstypen te herkennen zoals ze in het oude Streekplan en in het landschapsbeleid van Aalten en Dinxperlo van voor de herindeling zijn gekenschetst. Een enkele keer is naar aanleiding van recente ontwikkelingen een typering toegevoegd die niet bij die landschapstypen in te delen is. Het oude beleid baseerde zich op de herkenbaarheid van delen van het historische cultuurlandschap. De laatste decennia is echter ook in Aalten het landschap op plekken zo veranderd dat het



De negen eigentijdse landschapsensembles van de mensen in:

1. Barlo, Schaarsheide en 't Klooster
2. het Goor en Romienendiek
3. Bredevoort
4. Aalten
5. Lintelo
6. Haart
7. IJzerlo en de Aaltense Heurne
8. de Dinxperlose Heurne
9. Dinxperlo

Bewust is in de benaming van de landschapsensembles steeds genoemd dat het het landschap van mensen is. In deze tijd is evenwel dit landschap niet alleen van de mensen die in de gemeente wonen, werken, opgroeien en van hun oude dag genieten. Iedere dag bezoeken of doorkruisen vele mensen dit gebied, uit andere delen van de regio, maar ook van verder weg. Ook zij hebben het gevoel dat het landschap van hen is, dat zij er in mogen verpozen en ervan mogen genieten. Dit feit is kenmerkend voor het landschap van de Nederlandse samenleving aan het begin van de 21ste eeuw.

niet meer op die oude cultuurlandschappen is terug te voeren. Om een ontwikkelingsgericht plan te kunnen maken, is het nodig om inzicht te hebben in de te verwachten ontwikkelingen in het gebied. Wellicht nog belangrijker is het om te weten waardoor die ontwikkelingen aangestuurd of bepaald worden. In de volgende paragrafen wordt ieder van de negen landschapsensembles beschreven aan de hand van hun verschijningsvorm en hun functionele karakteristiek.

Om aan te sluiten op het ontwikkelingsgerichte karakter van het LOP wordt daarnaast een indruk gegeven van de krachten die de actuele en toekomstige ontwikkeling van dit landschap bepalen. Hier worden deze aangeduid met de term 'drijvende krachten'. Drijvende krachten kunnen mensen zijn die het landschap op verschillende manieren gebruiken of willen gebruiken. Het kunnen bedrijven zijn. Het kunnen ook opgaven zijn die de overheid in dit gebied moet realiseren, zoals regionale waterberging of het ontwikkelen van een ecologische verbindingszone. En het kunnen natuurlijke processen zijn zoals stijging van de hoeveelheid water dat in neerslagpieken moet worden afgevoerd. Hierbij wordt tevens aangesloten bij de werkwijze van de Provincie bij het opstellen van de landschapsvisie die één van de bouwstenen voor het nieuwe Streekplan was.