

Het Landschap van het Zuidelijk Westerkwartier

Landschapsadvies voor het Natuur Netwerk Nederland

landschapsanalyse

juli 2017



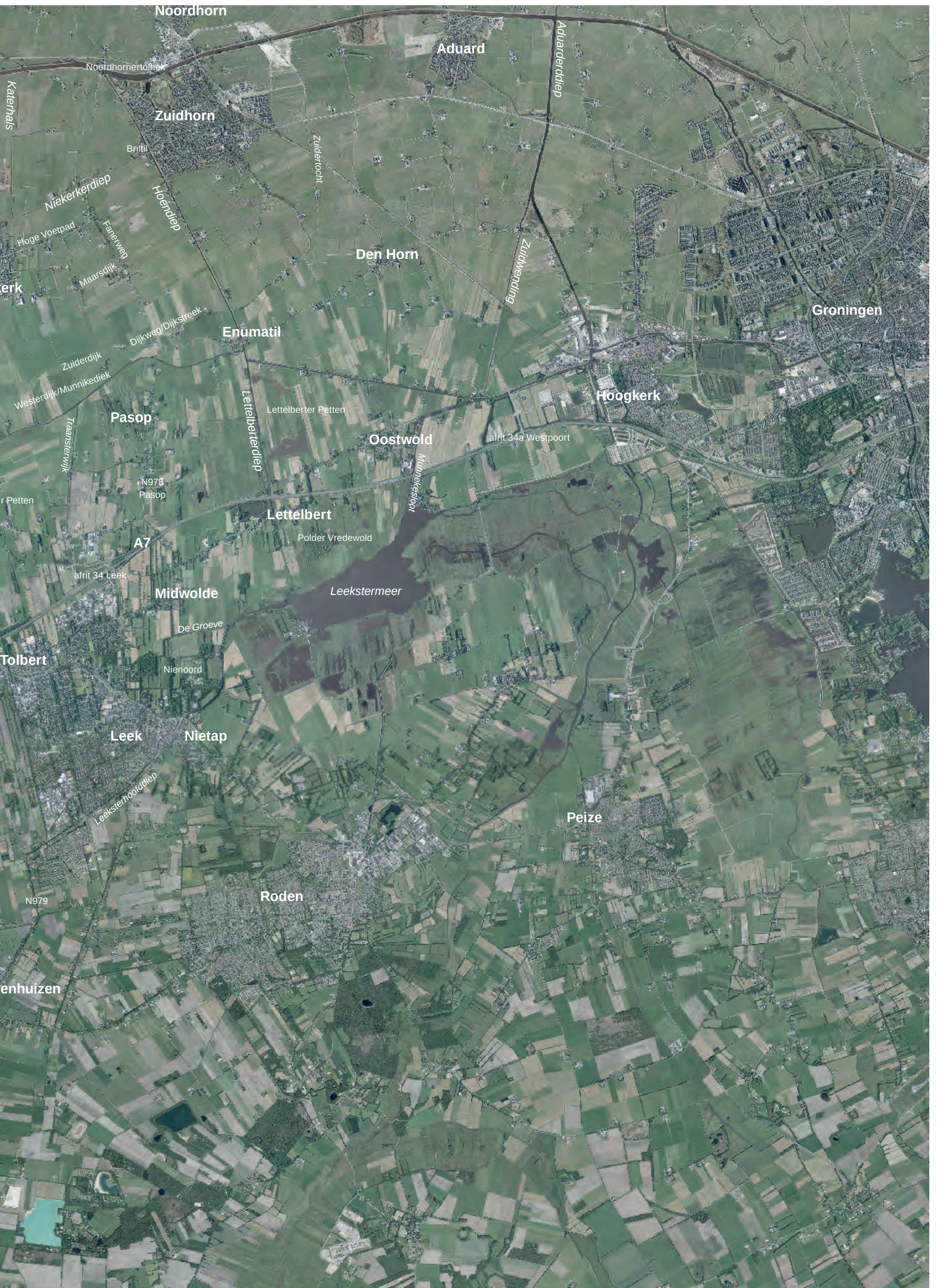
Inhoud

landschapsanalyse

1.	Introductie	6
1.1.	Inleiding	6
1.2.	Aanleiding	6
1.2.1	Aanleiding	6
1.2.2	Doel en status landschapsadvies	6
1.2.3	Schetssessies	7
1.2.4	Maatwerk versus samenhang	8
1.2.5	Leeswijzer	8
1.2.6	Relatie met andere projecten	9
1.3.	Aanpak	9
2.	Opgaven	10
2.1.	Natuur	10
2.1.1	Natuur	10
2.1.2	Waterkwantiteit en -kwaliteit	11
2.1.3	Landbouw	11
2.1.4	Landschap	12
2.1.5	Recreatie	12
2.1.6	Samenhang met overige inrichtingsopgaven	13
2.1.7	Relatie landschapsvisie en projectresultaat	13
3.	Huidige situatie: landschapsinventarisatie en –analyse;	16
3.1.	Ondergrond	16
3.1.1	Pleistoceen	16
3.1.2	Het Holoceen	18
3.2.	Watersysteem	20
3.2.1	Oerdal Hunze	20
3.2.2	Grondwaterstroming	20
3.2.3	Oppervlaktewater	20
3.3.	Ecologie	22
3.4.	Ontginningsgeschiedenis en –patronen	22
3.4.1	Algemeen	22
3.4.2	Ontginning Langewold	22
3.4.3	Ontginning Vredewold	23
3.5.	Grondgebruik	27
3.5.1.	Landbouw	27
3.5.2.	Recreatie	28
3.6.	Netwerken	28
3.6.1	Het infrastructurele netwerk	28
3.6.2	Energie netwerken	30
3.7.	Visueel-ruimtelijke opbouw (oa massa – ruimte)	30
4.	De ruimtelijke diagnose; de opgaven in het landschap	34
4.1.	Algemeen: kernkwaliteiten, knelpunten en kansen	34
4.2.	Deelgebieden: specifieke kwaliteiten, knelpunten en kansen	40
4.2.1	Inleiding	44
4.2.2	Doezurmieden	44
4.2.3	Kaleweg	46
4.2.4	Bombay	48
4.2.5	Dwarsdiep	50
4.2.6	De Dijken Bakkerom	52
4.2.7	De Jouwer	56
4.2.8	Matsloot/Pasop	58
4.2.9	De Driepolders	60
4.2.10	't Faan	64
4.2.11	Leekstermeer	66
4.2.12	Coendersborgh	68
4.2.13	Steenhuis Iwema	73
	Bronnen	76
	Bijlage 1 Recreatieve punten	78
	Bijlage 2 Samenvatting rapport Houtsingels Zuidelijk Westerkwartier Eelerwoude	79

Toponiemen (afbeelding 1)





1 Introductie

1.1 Inleiding

1.1.1 Het Project Zuidelijk Westerkwartier

In het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) moet nog een groot deel van het Groninger onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (afbeelding 4/kadertekst) gerealiseerd worden. Het gaat in totaal om 2800 ha natuur, waarvan 800 ha al in eerdere projecten is uitgevoerd.

Het NNN in het Zuidelijk Westerkwartier vormt de verbinding tussen de Friese natuurgebieden, De Onlanden en Midden-Groningen. Daarnaast liggen in het ZWK opgaven vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en 'Droge Voeten 2050'. Droge Voeten 2050 leidt tot een forse opgave van 5,4 miljoen kuub waterberging in het ZWK. De Kaderrichtlijn Water moet leiden tot een betere waterkwaliteit in het oppervlaktewater. Deze beide opgaven vallen onder de verantwoordelijkheid van het Waterschap Noorderzijlvest.

Gedeputeerde Staten van Groningen en het Dagelijks Bestuur van het Waterschap hebben de handen ineen geslagen en besloten tot een gedeeld opdrachtgeverschap voor het project ZWK. In dit project worden de natuur- en waterdoelen gecombineerd tot één integrale opgave. Dat biedt mogelijkheden om:

1. werk met werk te maken;
2. procedures te combineren;
3. op uitvoeringskosten te besparen.

1.1.2 Wijze van plan- en besluitvorming

De gebiedspartners hebben op 29 oktober 2014 Gedeputeerde Staten en het Dagelijks Bestuur van waterschap Noorderzijlvest geadviseerd om de realisatie van deze opgaven bij een gebiedscommissie neer te leggen. Deze Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier krijgt een integrale gebiedsopgave mee, waarin natuur- en wateropgaven onder andere gecombineerd worden met landbouwstructuurverbetering, recreatie, landschapsherstel en leefbaarheid (zie hoofdstuk 2). Daarbij vragen zij nadrukkelijk aandacht voor maatwerk en voor het betrekken van belanghebbenden bij de planvorming.

1.2 Aanleiding en doel landschapsadvies

1.2.1 Aanleiding

Voor de planvorming in het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) is vanwege het gevraagde maatwerk, draagvlak en betrokkenheid van belanghebbenden een uitgebreid 'bottom-up' gebiedsproces opgestart. Dit gebiedsproces is per deelgebied georganiseerd (zie ook paragraaf 1.2.3).

Het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier kent echter een aantal belangrijke, onderscheidende karakteristieken die pas goed zichtbaar worden op het regionale schaalniveau. Denk aan aspecten als de grote landschappelijke eenheden, het watersysteem, het natuurnetwerk en het routenetwerk. Bovendien dienen zich in het gebiedsproces ook deelgebiedoverstijgende ontwerpvragestukken aan, bijvoorbeeld de samenhang in de vormgeving van kaden en kunstwerken of het grotere routenetwerk van wandel- en fietspaden binnen het ZWK.

Het landschapsadvies richt zich op verzoek van de Gebiedscommissie specifiek op deze overkoepelende thema's en vraagstukken op het schaalniveau van het totale plangebied van het ZWK, **aanvullend** op de resultaten van het gebiedsproces.

1.2.2 Doel en status landschapsanalyse

Het doel van de landschapsanalyse is een grondige en zo objectief mogelijke analyse van het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier als basis voor de verdere planvorming. Voor alle duidelijkheid: volledige objectiviteit bestaat niet. De interpretatie van de kenmerken, kwaliteiten, knelpunten en kansen van het landschap van het ZWK is van de auteur, Prolander. Dat betekent ook dat de analyse niet per se de mening vertegenwoordigt van de (leden van de) Gebiedscommissie en de opdrachtgevers Provincie Groningen en het Waterschap Noorderzijlvest.

Status

Het landschapsadvies als geheel dient als ontwikkelings- en toetsingskader voor de beoordeling van alternatieven en als richtlijn bij de uitwerking van de schetsontwerpen naar inrichtingsplannen. Het is bedoeld als hulpmiddel bij het maken en onderbouwen van keuzen op de schaal van het Zuidelijk Westerkwartier als geheel. Het landschapsadvies heeft geen formele, juridische status maar is wel een belangrijk tussenproduct in de planvorming. Daarnaast levert dit document bouwstenen aan voor het Plan-MER, het PIP en de inrichtingsplannen per deelgebied.

De landschapsanalyse bouwt voort op de gebiedsanalyses van de provincie die de basis vormen voor het in de Nota 'Groningen Groen van Wad tot Westerwolde' en de Kwaliteitsgids Landschap geformuleerde gedachtengoed (zie kadertekst op pagina 15).

Inhoud

De landschapsanalyse is opgesteld om inzicht te geven in de belangrijkste kwaliteiten van het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier als geheel. Daarnaast stelt de analyse de 'diagnose' van de kansen en knelpunten die ontstaan door de confrontatie van de beleidswensen met de genoemde kwaliteiten.

Het landschapsadvies integreert informatie uit alle verschillende documenten waar het landschap als thema in voorkomt. Door het bundelen ontstaat een compleet en samenhangend overzicht. Bovendien wordt het landschapsadvies zo integraal mogelijk omdat verschillende aspecten op elkaar zijn afgestemd. Het landschapsadvies vervangt daarmee niet deze documenten, maar is wel te beschouwen als een handzame samenvatting ervan.

Het gaat om de volgende documenten:

- de beeldverslagen van de schetssessies
- de archeologische en cultuurhistorische inventarisatie van Libau
- de natuurtoets van Arcadis
- de ecohydrologische onderzoeken van Iwaco en Hunzebreed/Terwisscha Water
- het recreatie-onderzoek in opdracht van de Ondernemers Vereniging Toerisme Westerkwartier
- het rapport Houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier van Eelerwoude



Afbeelding 2 gezamenlijk schetsen tijdens één van de schetssessies



Afbeelding 3 resultaten schetssessies gepresenteerd aan een brede vertegenwoordiging van de streek

1.2.3 Schetssessies

Bewoners en gebruikers uit het (project)gebied Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) hebben aangegeven dat zij vanaf het allereerste begin van het project betrokken willen zijn. Ze willen graag meedenken. De Gebiedscommissie hecht eraan wensen en ideeën die in het gebied leven zoveel mogelijk mee te laten liften in de planvorming om daarmee het draagvlak voor ingrepen te vergroten.

Bewoners, gebruikers en betrokkenen werken daarom in een reeks schetssessies (afbeelding 2 en 3) op concreet schaalniveau plannen uit voor de verschillende deelgebieden. Een schetssessie of schetsatelier is een beproefd middel om mensen en belangen bij elkaar te brengen. Een schetssessie geeft het ruimtelijk proces een impuls door het comprimeren van de gezamenlijke inspanning in een zeer korte afgebakende periode. Projectmedewerkers, ontwerpers, en experts van betrokken partijen en betrokkenen uit de streek verkennen samen de mogelijkheden om de verschillende opgaven met elkaar te verbinden.

Doel van de schetssessies

Het doel van de schetssessies in meer detail is het:

- gezamenlijk verkennen van de opgave;
- inventariseren van kansen en knelpunten in samenhang met water- en natuurdoelen;
- inventariseren behoeften/wensen op andere beleidsvelden (landschap, recreatie, etc);
- in beeld krijgen van de 'knoppen' waaraan gedraaid kan worden en de mogelijke bandbreedte;
- een overzicht van aandachts- en onderzoekspunten;
- ontwikkelen van varianten.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden in Nederland. Het vormt een belangrijk onderdeel van het natuurbeleid. Streven is de biodiversiteit in Nederland ten minste te stabiliseren, en verdere achteruitgang tegen te gaan: het door de EU aanvaard standstillbeginsel.

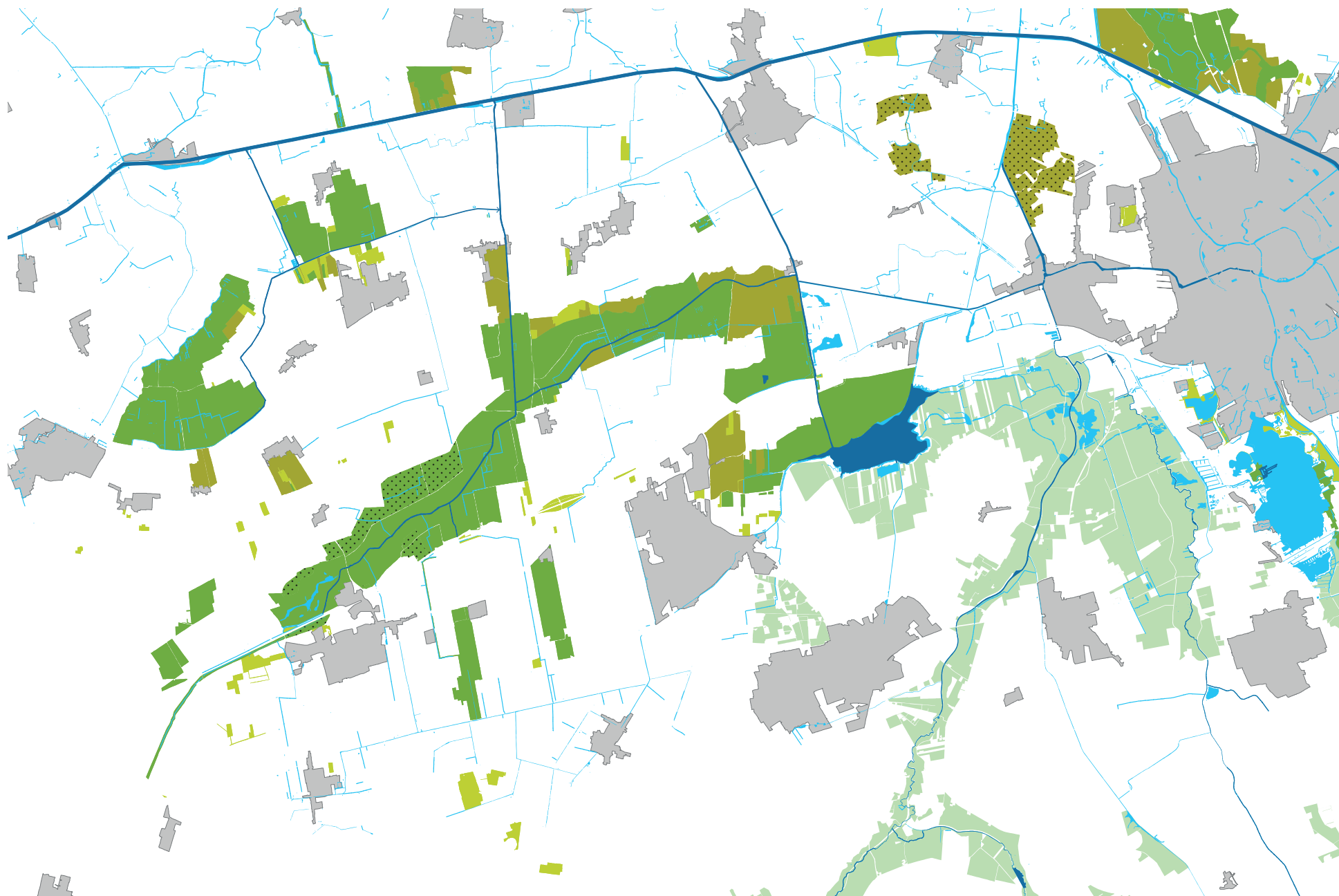
Achtergrond

De term EHS (Ecologische Hoofdstructuur) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). De instelling van de EHS wortelt in het besef dat een krachtiger overheidsbemoeienis nodig was om de aantasting van de natuur te stoppen. De opbouw van de Ecologische Hoofdstructuur zou een belangrijke bijdrage leveren aan het behoud en de versterking van de biodiversiteit.

Decentralisatie

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor natuurbeleid; de rijksoverheid heeft de taken met betrekking tot de verdere ontwikkeling van het netwerk aan hen overgedragen. Provinciale Staten van Groningen hebben de ambitie uitgesproken dat de NNN in 2027 gerealiseerd is.

afbeelding 4 Het Nationaal Natuur Netwerk in het Zuidelijk Westerkwartier, met rond het Leekstermeer de aansluiting op het bestaande natuur- en waterbergingsgebied De Onlanden.



1.2.4 Maatwerk versus samenhang; bottom-up versus top-down.

De schetssessies leveren een schat aan informatie op. Dat is aan de ene kant inzicht in de kwaliteiten, kansen en knelpunten die bewoners nu in het gebied ervaren en zien, aan de andere kant geeft het een eerste indruk van mogelijke maatwerkoplossingen per deelgebied. Deelnemers werden in inleidende presentaties geïntroduceerd in de opgaven voor het gebied en de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Op die manier zijn de schetssessies in het grotere geheel van het landschap van het ZWK geplaatst. Deze schetssessies leverden per deelgebied een schetsontwerp ('basisschets'; zie het voorbeeld in afbeelding 5) op, en een aantal alternatieven of varianten. De basisschets geeft invulling aan de natuur- en waterdoelen en waar mogelijk aan nevendoelen, en is vaak (maar niet altijd) het beeld waar de meeste betrokkenen zich in konden vinden.

De natuur- en water(bergings)opgaven hebben een grote omvang. Het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier is daarentegen een over het algemeen kleinschalig gebied. Het goed laten 'landen' van deze grote opgaven in het landschap vormt daarom een grote opgave. De ingrepen zullen een grote ruimtelijke impact hebben. Het landschapsadvies - dat je als top-down product zou kunnen kenschetsen - richt zich specifiek op de overkoepelende thema's en vraagstukken, **aanvullend** op de resultaten uit de schetssessies (bottom-up product).

1.2.5 Leeswijzer

De landschapsanalyse is opgesteld om inzicht te geven in de belangrijkste kwaliteiten, kansen en knelpunten van het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier als geheel. In hoofdstuk 2 worden eerst de opgaven voor het gebied nogmaals kort toegelicht. De landschapsanalyse in hoofdstuk 3 gaat in op de opbouw, de structuur en de ontstaansgeschiedenis van het landschap. In hoofdstuk 4 wordt de ruimtelijke diagnose gesteld naar aanleiding van de inventarisatie en analyse (het WAT):

- welke kwaliteiten en knelpunten heeft het landschap?
- hoe verhouden de opgaven van het project ZWK zich tot die kwaliteiten en knelpunten? En hoe vertaalt zich dat naar kansen om
 - de kwaliteiten van het huidige landschap te versterken;
 - de huidige knelpunten op te lossen;
 - nieuwe ruimtelijke kwaliteit (esthetische waarde, gebruikswaarde, toekomstwaarde) toe te voegen;
- welke aandachtspunten zijn er of welke knelpunten zouden er kunnen ontstaan bij het uitwerken van die kansen?

De ruimtelijke diagnose (hoofdstuk 4) sluit het landschapsadvies af.

1.2.6 Relatie met andere projecten

Om de bereikbaarheid van de stad Groningen te garanderen worden verschillende maatregelen in en rond de stad getroffen. Een daarvan is de aanleg van **Fietsroutes Plus**. Na de Fietsroutes Plus naar Zuidhorn, Bedum, Ten Boer en Winsum, is de Fietsroute Plus tussen Groningen en Leek in voorbereiding. De fietsroute doorkruist het deelgebied Leekstermeer. Tussen beide projecten is afstemming gaande.

In het ZWK is in 2016 de Gebiedscoöperatie Westerkwartier opgericht. De Gebiedscoöperatie heeft als belangrijkste doel het behoud en de ontwikkeling van het ZWK. Daarvoor stimuleert, ontwikkelt en realiseert de Gebiedscoöperatie groene economische activiteiten die in het voordeel zijn van het ZWK in zijn geheel en de leden in het bijzonder. De leden van de coöperatie zijn Staatsbosbeheer, De Zijlen, Terra MBO, Stad en Ommeland.

Daarnaast draagt de coöperatie bij aan het verbeteren van de kwaliteit en kostenefficiëntie van het beheer van het landschap door een collectieve aanpak. Dankzij de individuele afhandeling van aanvragen en het ingewikkelde subsidiestelsel kon houtsingelbeheer

Afbeelding 5 basisschets Doezumermieden en Kaleweg



in het Westerkwartier tot voor kort op weinig draagvlak rekenen. Dit tij werd gekeerd door het collectief te organiseren. Lokale samenwerking rond hout uit de eigen omgeving kan houtproducent en afnemer voordelen bieden doordat de energiewaarde van houtsnippers wordt benut en vermarkt. Lokale samenwerking leidt ook tot bedrijvigheid en sociale cohesie.

1.3 Aanpak

Allereerst is gekeken naar de samenhang tussen de schetsontwerpen voor de deelgebieden. Daarom is door Prolander in afstemming met het Bouwheerschap en de landschapsdeskundigen van de afdeling Landelijk Gebied en Water van de provincie Groningen (tevens deelnemers aan de schetssessies) landschapsadvies opgesteld om deze samenhang op een hoger schaalniveau te waarborgen. Het gaat onder andere om:

- de samenhang in het Natuurnetwerk;
- de samenhang in het watersysteem met de waterbergingen en bijbehorende kunstwerken, kaden en andere voorzieningen;
- de samenhang in het recreatienetwerk;

Voor de landschapsanalyse is gebruik gemaakt van een onderzoeksstudie van Libau naar de huidige cultuurhistorische waarden in het landschap, gemaakt in opdracht van Prolander. Daarnaast is dankbaar gebruik gemaakt van diverse andere bronnen (zie de bronvermelding). Vervolgens is een eerste landschapsanalyse gemaakt en besproken met bovengenoemde experts. Ten slotte is deze overkoepelende landschapsvisie tot stand gekomen.

Afbeelding 6 houtsingel in slechte toestand



2 Opgaven

2.1 Gebiedscommissie: gevraagd advies

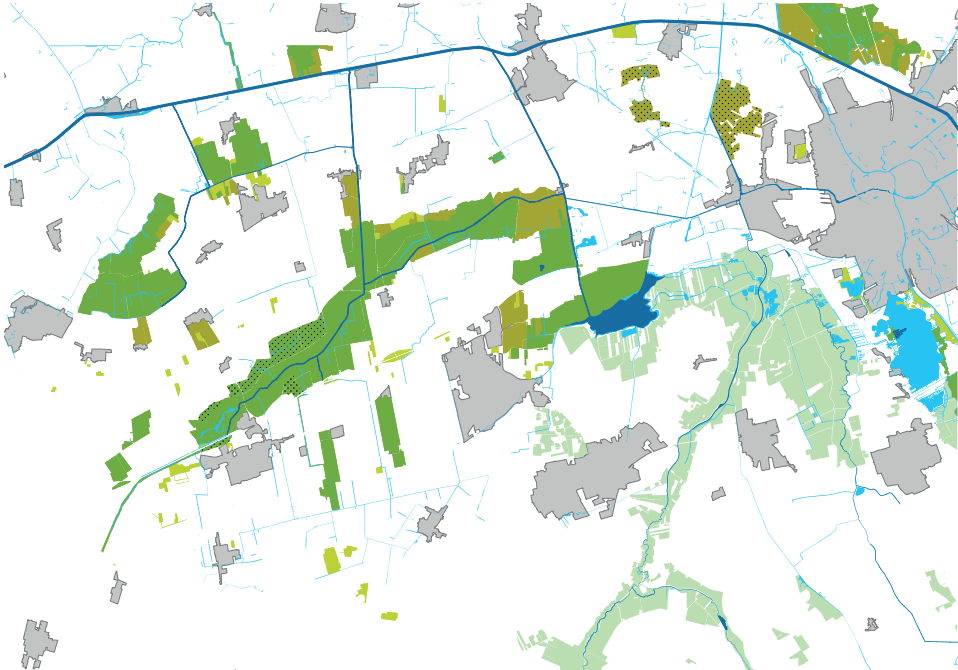
De Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier is gevraagd om Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen en het Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest van advies te dienen over de volgende inrichtingsopgaven (inclusief toe te passen instrumentarium en beoogde financiering):

1. realisatie natuurnetwerk (afbeelding 7);
2. inrichting waterhuishouding t.b.v. :
3. waterveiligheid (Droge Voeten 2050);
4. verbetering waterkwaliteit volgens de Kader Richtlijn Water (KRW);
5. waterconservering (Deltaprogramma Zoet Water);
6. voldoen aan de normen van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
7. opheffen knelpunten voor natuur en landbouw.
8. verbetering van de landbouwstructuur;
9. behoud en herstel landschappelijk kernkwaliteiten;
10. versterken beleefbaarheid en gebruiksmogelijkheden van het ZWK en haar natuurnetwerk in samenhang met de omliggende natuurgebieden voor bewoners en recreanten.

Er is ruimte om overige opgaven in het advies op te nemen zolang zij de hoofdoggaven niet schaden en financiering geregeld is.

De Gebiedscommissie is gevraagd een **integraal plan** op te stellen waarin de diverse inrichtingsopgaven op elkaar zijn afgestemd en gewogen. Het advies aan genoemde opdrachtgevers vindt plaats in de vorm van een concept ontwerp-inrichtingsplan ex art 17 WILG.

Afbeelding 7 het Natuur Netwerk Nederland in het ZWK



Afbeelding 8 watersnip



2.1.1 Natuur

De Provincie Groningen wil het Groninger deel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) - in totaal 10.200 ha. groot - ingericht hebben in 2027. Van deze 10.200 ha moet nog 3900 ha nieuwe natuur ingericht worden. Het Zuidelijk Westerkwartier vormt daarbinnen met 2800 ha. verreweg de grootste opgave. Hiervan is 800 ha al in eerdere projecten gerealiseerd. Netto resteert dus een opgave van 2000 ha nieuwe natuur.

Het Zuidelijk Westerkwartier kent al een aantal, bestaande zeer waardevolle natuurgebieden waaronder:

- Landgoed Coendersborgh
- Doezumermieden
- delen van Polder Kaleweg, De Drie Polders, het Dwarsdiep en de Matsloot in natuurlijk beheer
- Landgoed Steenhuis Iwema
- petgaten Bakkerom
- 't Kret
- petgaten Tolberter Petten
- petgaten de Pasop
- (de oevers van) het Leekstermeer
- Marumerlage
- Haerssens Bosch
- Nanninga's Bosch
- Jiltdiksheide

Het Natuurnetwerk omvat al deze gebieden en verbindt de gebieden met elkaar. Een robuuste ecologische verbinding moet de gebieden Leekstermeer en Matsloot/Pasop via de Drie Polders met elkaar verbinden.

Opgave

Een van de grote opgaven is het realiseren van een waar mogelijk **voor publiek toegankelijk natuurnetwerk** waarin de natuurdoelen uit het natuurbeheerplan gerealiseerd kunnen worden. De realisatie van het natuurnetwerk moet waar mogelijk in samenhang plaatsvinden met het verbeteren van de kavelstructuur in het plangebied en indien van toepassing de inrichting ten behoeve van waterberging. Een belangrijke randvoorwaarde voor het realiseren van de natuurdoelen in combinatie met waterberging is de verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de KRW. Aan de hand van (hydrologische) systeemanalyses wordt uitgewerkt waar verwerving / particulier natuurbeheer noodzakelijk is en waar mogelijkheden zijn voor agrarisch (mede) gebruik. Deze opgave vraagt om systeemkennis en een goede uitwerking van regelingen.

Gevraagd advies:

- Geef aan welke maatregelen nodig zijn voor het behalen van de natuurdoelen uit het natuurbeheerplan.
- Geef aan waar mogelijkheden zijn voor agrarisch (mede)gebruik.
- Geef aan op welke wijze een goede waterkwaliteit kan worden gewaarborgd, in het algemeen en in het bijzonder, in gebieden met een waterbergingsfunctie.
- Geef voor bovenstaande punten aan de begrenzing op perceelniveau, natuurdoeltypen, opheffen barrières, inrichting, verwerving, particulier natuurbeheer of particuliere diensten, kosten, financiering, alsmede toe te passen instrumentarium.

Afbeelding 9 dotterbloem



2.1.2 Waterkwantiteit en -kwaliteit

Door klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling zal de kans op wateroverlast vanuit de boezemsystemen van onze waterschappen de komende jaren steeds verder toenemen. Om problemen te voorkomen moet de waterhuishouding op orde gehouden worden. Waterschap Noorderzijlvest heeft maatregelen vastgesteld om de waterveiligheid te garanderen op basis van de normering in het advies Droge Voeten. Deze normen zijn in december 2014 door PS vastgesteld en in de POV ?uitschrijven) opgenomen.

Opgave

Op het gebied van waterveiligheid ligt een grote opgave. In het kader van Droge Voeten 2050 zijn voorstellen uitgewerkt voor mogelijke maatregelen. Hierbij moet in het ZWK gedacht worden aan maatregelen als het vasthouden van water, het bergen van water in extreme situaties en het verbeteren van kades. Het streven is om maatregelen, waar dit functioneel is, te combineren met andere opgaven, zoals de realisatie van de NNN.

Naast waterveiligheid vraagt de waterkwaliteit aandacht. In het kader van de KRW zijn door de provincies doelen gesteld en door de waterschappen daar bij passende maatregelen geformuleerd. Hierbij kan gedacht worden aan het zoeken naar oplossingen rond het verminderen van het effect van de RWZI/AWZI in Marum, vermindering van de invloed van bronnen van voedingsstoffen, natuurvriendelijke oevers en beekherstel.

Naast het voorkomen van wateroverlast en het verbeteren van de waterkwaliteit, ligt in het watersysteem van het Dwarsdiep de opgave om minder afhankelijk te worden van de aanvoer van gebiedsvreemd water. Dit kan door het watersysteem meer zelfvoorzienend in de waterbehoefte te laten zijn, door water te conserveren. Grondwater dat door kwel omhoog komt en hemelwater dat valt moet langer in het gebied gehouden worden, om een watertekort in droge periodes te voorkomen.

Een andere opgave op het gebied van water is het aanpassen van de waterhuishouding aan de functie en het opheffen van aanwezige knelpunten op het gebied van verdroging of wateroverlast. In het gebied van het Wetterskip Fryslân zijn deze opgaven uitgewerkt in het water-gebiedsplan Twijzel e.o./Noordelijke Friese Wouden en Westerkwartier. In dit watergebieds-plan zijn de opgaven uitgewerkt voor het gewenst peilbeheer, regionale wateroverlast, extreem droge situaties en de KRW.

Gevraagd advies:

- Geef aan op welke wijze de aanleg van de waterveiligheidsgebieden Dwarsdiep
- (2,7 miljoen m3), De Dijken (Bakkerom) (1,2 miljoen m3) en Driepolders (1,3 miljoen m3) mogelijk is (zie afbeelding 10). In deze gebieden wordt vaker dan gemiddeld één keer in de 100 jaar water geborgen om de Electraboezem te ontlasten.
 - Geef aan op welke wijze de waterkwaliteit en de morfologie van het Dwarsdiep in het kader van de KRW kan worden verbeterd.
 - Geef aan op welke wijze maatregelen in het kader van KRW en Droge Voeten 2050, bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers en kadeverhoging, kunnen worden ingepast in de overige planvorming.
 - Geef aan op welke wijze knelpunten op het gebied van wateraanvoer, droogte en wateroverlast kunnen worden opgelost, en op welke wijze voldaan kan worden aan de NBW-normen. Betrek hierbij het watergebiedsplan Twijzel e.o./Noordelijke Friese Wouden en Westerkwartier. Betrek hierbij ook de geohydrologische systeemanalyses voor de TOP-gebieden.
 - Geef voor bovenstaande punten aan de begrenzing op perceelniveau, opheffen barrières, inrichting, verwerving, kosten, financiering, alsmede toe te passen instrumentarium.

Afbeelding 10 de aangewezen waterbergingsgebieden in het ZWK



2.1.3 Landbouw

Opgave

Opgaven op het gebied van landbouw hangen samen met de andere opgaven en zijn de verbetering van de kavelstructuur, de situering van bedrijven t.o.v. kavels, verbetering van ontsluiting en waar aan de orde opheffen van waterhuishoudkundige knelpunten. Deze opgaven vragen inzicht in de huidige kavelstructuur en het toekomstperspectief. Een analyse van de kavelstructuur is in 2014 uitgevoerd.

Gevraagd advies:

- Geef aan op welke wijze de binnen het natuurnetwerk liggende bedrijven een toekomstperspectief geboden kan worden. Werk zo nodig hiervoor verschillende varianten uit. Geef aan hoe voor de bestaande toekomstgerichte landbouwbedrijven rond het natuurnetwerk de huidige productieomstandigheden kunnen worden gehandhaafd en waar wenselijk en mogelijk verbetering behoeven.
- Geef aan op welke wijze landbouwbedrijven maatregelen ten behoeve van een goede waterkwaliteit en natuurbeheer op kunnen nemen in hun bedrijfsvoering.
- Geef voor bovenstaande punten aan mogelijkheden voor particulier natuurbeheer of particuliere diensten, kosten, financiering, alsmede toe te passen instrumentarium.

Afbeelding 11 koeien in het landschap



2.1.4 Landschap

De nota 'Groningen Groen van Wad tot Westerwolde' beschrijft dat de provincie Groninge ruimte wil geven aan het beleven van natuur in naar synergie met andere beleidsvelden. **Het streven is een herkenbaar landschap met een leesbare structuur.**

Opgave

De opgave op het gebied van landschap is vooral gericht op het behoud en herstel van de landschappelijke kernkwaliteiten in de EHS en haar directe omgeving.

Gevraagd advies:

- Geef aan hoe de bestaande landschappelijke kernkwaliteiten behouden en hersteld kunnen worden.
- Geef aan op welke wijze, door **zo goed mogelijke vormgeving van de nieuwe functies**, kernkwaliteiten kunnen worden versterkt.
- Geef aan hoe dit kan worden gerealiseerd (inrichting, beheer en financiering).

In De kwaliteitsgids Groningen staat voor het ZWK het volgende genoemd als belangrijkste kernkwaliteiten:

“Voor het behoud en de verdere versterking van de landschappelijke hoofdstructuur van het Zuidelijk Westerkwartier verdient bij nieuwe ontwikkeling de aansluiting op de volgende kenmerken aandacht:

- Het contrast tussen de afwisselende reeksen van besloten zandruggen en open natte laagveengebieden
- Het coulissen karakter van het houtsingellandschap (afbeelding 12)
- De verwevenheid van de wegdorpen met het houtsingellandschap
- Het langgerekte karakter van de wegdorpen
- De kleinschaligheid van bebouwing
- De borgen en kerken
- De natte landschapselementen in de vorm van de pingo ruïnes en petgaten
- Het lineaire karakter van de wegen en kanalen in de veenkoloniale zuidpunt van het ZWK

Landschap als integratiekader of sectoraal doel?

Het landschap is in de opdracht aan de Gebiedscommissie als een sectorale opgave benoemd. Vanuit de traditionele beleidssectoren is dat logisch verklaarbaar. Tegelijkertijd kan het landschap niet sectoraal beschreven worden; immers, het landschap is de resultante van de wisselwerking tussen abiotische, biotische en antropogene landschapsvormende factoren. Voor het begrip ruimtelijke kwaliteit dat vaak in samenhang met het landschap genoemd wordt, geldt een vergelijkbare uitleg de hierboven genoemde trits gebruikskwaliteit - belevingskwaliteit - toekomstkwaliteit. Voor dit rapport gaan we uit van de integrale kijk op het landschap, omdat dat ons inziens de enige manier is om alle inrichtingsmaatregelen uiteindelijk goed tegenover elkaar af te kunnen wegen en om tot een kwalitatief goed plan te komen.. Het is goed mogelijk dat vervolgens de maatregelen wel via sectorale thema's geordend worden in de diverse inrichtingsplannen.

2.1.5 Recreatie

Opgave

Het natuurnetwerk in het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) maakt deel uit van een aaneengesloten gordel natuurgebieden rondom de stad Groningen, van midden-Groningen, via de kop van Drenthe, naar het waddengebied. Vanaf de A7 naar het Nationaal Park Lauwersmeer passeert men onderweg het Zuidelijk Westerkwartier. Met de ontwikkeling van het natuurnetwerk in het ZWK ontstaat een toeristisch en recreatief interessant gebied, dat aansluit op de grote natuurgebieden rond de stad Groningen en de verbinding vormt naar de Waddenzee. Op het gebied van recreatie en toerisme zal behalve het versterken van de gebruiksmogelijkheden en beleefbaarheid in het ZWK zelf, het ook de opgave zijn om de mogelijkheden voor recreatie en toerisme in relatie tot de omliggende gebieden te ontwikkelen en versterken.

Gevraagd advies:

- Geef aan welke recreatieve voorzieningen binnen de toegekende functies (landbouw, waterberging en NNN) mogelijk zijn en hoe deze kunnen worden gerealiseerd (verwerving waar nodig, inrichting, eigendom, beheer en onderhoud alsmede financiering).
- Geef aan op welke wijze de beleefbaarheid en gebruiksmogelijkheden van het ZWK en haar natuurnetwerk in samenhang met de aansluitende natuurgebieden, vanuit verschillende behoeften van gebruikers, kan worden versterkt voor bewoners en recreanten.

afbeelding 12 kleinschalig landschap bij Lucaswolde



afbeelding 13 fietsen door of langs de natuur



2.1.6 Samenhang met overige inrichtingsopgaven

Opgave

Naast de integrale opgaven zoals hierboven geschetst, spelen in het gebied nog meer zaken. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van een P+R bij Leek en een fietsroute-plus van Leek naar Groningen (afbeelding 14). Deze opgaven maken geen deel uit van deze projectnota. Wel wordt gevraagd om in de planvorming rekening te houden met deze ontwikkelingen en waar mogelijk in te passen in de planvorming. Gevraagd wordt om in de communicatie naar de burgers rekening te houden met overige ontwikkelingen in het gebied.

Gevraagd advies:

- Geef aan welke maatregelen nodig zijn voor inpassing overige ontwikkelingen. Indien van toepassing inclusief indicatie van kosten, financiering en toe te passen instrumentarium.

2.1.7 relatie tussen landschapsvisie en projectresultaat

Het advies c.q. het concept ontwerp-inrichtingsplan mag worden opgedeeld in meerdere deelgebieden, de zogenaamde wagons. Daarbij moet wel de eventuele samenhang met andere deelgebieden getoond worden.

afbeelding 14 onderzoeksschets van mogelijke tracé's fietsroute +





abeelding 15 ooievaar omgeving Boerakker

Uit de nota 'Groningen Groen van Wad tot Westerwolde'; Het landschapsbeleid voor het ZWK vanuit de natuurinvalshoek

De natuurbeleidsnota "van Wad tot Westerwolde" beschrijft het raamwerk van houtsingels, hout- en elzensingels, poelen en dobben, hagen en knotwilgen in het ZWK als 'een levend landschap'. De houtsingels zorgen voor een groene dooradering van het landelijk gebied en voor biodiversiteit. Het beheer van de houtsingels is volgens deze nota in dit gebied de belangrijkste landschappelijke opgave voor de komende jaren. Natuur en landschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Wij worden omringd door landschap. De landschappelijke kwaliteit en het cultuurhistorische erfgoed zijn van belang voor verbondenheid met de streek, eigenheid van de streek, plezierige leefomgevingen toeristisch-recreatieve waarde. Groenblauwe elementen, zoals houtsingels, poelen, waterlopen en groene erven, zijn van groot belang voor biodiversiteit en wateropgaven.

Wij streven naar een herkenbaar landschap met een leesbare structuur. Wij willen de kernkwaliteiten behouden en versterken, maar ook nadrukkelijk inzetten op de ontwikkeling van het landschap. Ons uitgangspunt is dat nieuwe ontwikkelingen nieuwe landschappelijke kwaliteiten moeten toevoegen. Dat doen we met respect voor natuurlijke, cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden. Goed beheer en onderhoud zijn belangrijke voorwaarden.

Bij nieuwe ontwikkelingen (dus ook natuurontwikkeling) dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met:

- het contrast tussen de afwisselende reeksen van besloten zandruggeten en open natte laagveengebieden;*
- het coulissenkarakter van het houtsingellandschap;*
- de verwevenheid van de wegdorpen met het houtsingellandschap;*
- de kleinschaligheid van bebouwing;*
- de borgen en kerken;*
- de natte landschapselementen in de vorm van de pingoruïnes en petgaten;*
- het lineaire karakter van de wegen en kanalen in de veenkoloniale zuidpunt;*
- herkenbaar verkavelingspatroon van houtsingels en sloten.*

"Voor de nieuwe periode van het GLB zet Europa nadrukkelijk in op vergroening en verduurzaming. Dit zien wij als een kans om de komende jaren te werken aan vernieuwende, slimme combinaties tussen natuur en landbouw, denk aan beheer van houtsingels, aanpassing van de waterhuishouding, nutriëntenafoer en herstel van de bodemrijkdom. Hiermee draagt de landbouw bij aan het versterken van de biodiversiteit als geheel, maar ook aan het recreatief-toeristisch product. Vaak gaan wij uit van wat de landbouw kan betekenen voor natuur. Omgekeerd kunnen natuurgebieden en biodiversiteit van toegevoegde waarde zijn voor landbouw: natuur levert noodzakelijke grondstoffen, kan gebruikt worden als waterbuffer. Uiteraard moeten boeren de ruimte krijgen om te ondernemen, te innoveren en te concurreren. We willen samen met de landbouwsector en de natuurorganisaties werken aan een convenant waarin ontwikkelingsruimte voor de landbouw gekoppeld wordt aan een zogenaamd 'Groninger Verdienmodel' waarbij innovatie, dierenwelzijn, milieueisen en efficiënter produceren centraal staan. Deze werkwijze zal leiden tot een kwaliteitssprong in de moderne landbouw waardoor Groningen koploper wordt."

"Landschap verdient meer aandacht dan een paragraaf in deze nota. In de tweede helft van dit jaar zullen wij het initiatief nemen om samen met onze partners te verkennen op welke wijze wij de samenwerking voor landschap kunnen versterken. Wij hebben ervoor gekozen landschapsmiddelen te ontzien en willen graag met de partners onze gezamenlijke ambities formuleren. In deze paragraaf geven wij enkele hoofdpunten van ons landschapsbeleid.

Natuur en landschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Wij worden omringd door landschap. De landschappelijke kwaliteit en het cultuurhistorische erfgoed zijn van belang voor verbondenheid met de streek, eigenheid van de streek, plezierige leefomgeving en toeristisch-recreatieve waarde. Groenblauwe elementen, zoals houtsingels, poelen, waterlopen en groene erven, zijn van groot belang voor biodiversiteit en wateropgaven. Wij streven naar een herkenbaar landschap met een leesbare structuur. Wij willen de kernkwaliteiten behouden en versterken, maar ook nadrukkelijk inzetten op de ontwikkeling van het landschap. Dat doen we met respect voor natuurlijke, cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden. Goed beheer en onderhoud zijn belangrijke voorwaarden.

Beschermen via planologie

De uitwerking van het landschapsbeleid en de landschappelijke kernkwaliteiten zijn opgenomen in het Provinciaal Omgevingsplan (POP). De planologische bescherming van de landschapskarakteristieken van provinciaal belang zijn geborgd via de provinciale omgevingsverordening.

'Wat ruimte vraagt, moet kwaliteit geven'

Het hedendaagse landschap is gevormd onder invloed van aanpassingen aan de behoefte van de mens. Schaalgrootte en tempo van de ontwikkelingen verhouden zich vaak slecht tot een landschap dat soms in honderden jaren is ontstaan. Het is de kunst om de juiste keuzes te maken en ontwikkelingen een plek te geven zonder belangrijke waarden te verliezen. Dat is soms ook een kwestie van grenzen definiëren. Ons uitgangspunt is dat nieuwe ontwikkelingen nieuwe landschappelijke kwaliteiten moeten toevoegen. Dit betekent bijvoorbeeld dat aan nieuwe natuur, infrastructuur en bebouwing een kwalitatief ontwerp ten grondslag moet liggen. Gebruikskwaliteit, belevingskwaliteit, toekomstkwaliteit en respect voor bestaande kwaliteit zijn hierbij de kernbegrippen.

Een duurzaam cultuurlandschap

Wij zetten in op een duurzaam landschap, een landschap dat oogstbaar is en dat bevorderlijk is voor de biodiversiteit. De groenblauwe dooradering van het cultuurlandschap (dijken, karakteristieke waterlopen, veenkoloniale wijken en houtsingels) en natuurvriendelijk beheer zorgen voor een breed scala aan planten en diersoorten, die op hun beurt goed zijn voor zuurstofproductie, waterzuivering en beheersing van plagen. De aanwezigheid en opkomst van boomziekten en prioriteitstelling in het beheer vragen om een visie op beplanting langs wegen en vaarwegen. We gaan hiermee aan de slag."

3 Huidige situatie: landschapsinventarisatie en -analyse

3.1. Ondergrond

3.1.1 Pleistoceen: de IJstijden. Over ruggen en dalen, potklei, keileem en dekzand

Het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier is een overgangslandschap tussen het Drents keileemplateau aan de zuidzijde en het noordelijk zeekleilandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door veen-, zand- en kleigronden die soms op korte afstand naast, door en over elkaar voorkomen. De oorsprong van het huidige landschap ligt in de drie glacialen (koude perioden met landijs) uit de IJstijden: het Elsterien, het Saalien en het Weichselien.

Het Elsterien (ca 475.000 tot 410.000 jaar geleden)

In het Elsterien was het Zuidelijk Westerkwartier bedekt onder landijs. Het landijs kwam uit Scandinavië en reikte tot de lijn Den Helder – Assen. Toen de ijskap begon te smelten ontstonden onder en aan de randen van het ijs smeltwaterstromen en -meren. De stromen sletten onder de hoge druk van de ijsmassa in de zachte ondergrond van noord naar zuid diepe, langgerekte dalen uit. Het smeltwater bevatte veel sediment, dat in de dalen en vooral de meren werd afgezet (Formatie van Peel). Dit sediment wordt potklei genoemd. De oorspronkelijk waterrijke klei is bruin-zwart van kleur en is door inklinking en samendrukking door het ijs verdicht tot een hele compacte massa (afbeelding 16). De donkere kleur wordt veroorzaakt door kleine bruinkooldeeltjes, die het landijs had opgenomen uit de bruinkoollagen van Zuid-Denemarken en Noord-Duitsland.

In het Zuidelijk Westerkwartier komt potklei vrij dicht onder het maaiveld voor, van 0,40 tot 1,20 meter onder maaiveld. Door het ZWk lopen drie banen met potklei, grofweg van zuid naar noord (zie afbeelding 18). Een grote concentratie potklei ligt rond de dorpen Leek en Roden. De ondoordringbaarheid van de potklei maakt dat regenwater alleen oppervlakkig kan afstromen. Potkleigebieden zijn daardoor van nature kletsnat. Potklei werd onder andere door de monniken van Aduard gebruikt voor het bakken van kloostermoppen en dakpannen.

Het Saalien (ca 370.000-130.000 jaar geleden)

In het Saalien was Nederland opnieuw voor een groot deel bedekt met een dik pakket landijs (tot meer dan 200 m dik). Deze IJstijd was veel kouder dan het Elsterien. Het ijspakket kwam nu ook veel verder ons land in, tot de lijn Haarlem – Utrecht – Nijmegen. Het reliëf in het Zuidelijk Westerkwartier is vooral in deze periode ontstaan.

De schuivende ijsmassa's duwden de grond eronder naar voren en opzij weg. Het ijs heeft op zijn weg naar het zuiden veel materiaal uit Scandinavië zoals zwerfkeien meegenomen die later na het smelten van het ijs zijn achtergebleven op de ondergrond. Door het schuren van het ijs met de daarin opgenomen keien over de ondergrond, werden de keien deels vermalen en vermengd met leem. Ook dit mengsel is bij het terugtrekken van het ijs op de ondergrond achtergebleven. Op die manier zijn in het Zuidelijk Westerkwartier parallel aan elkaar lopende, noordoost-zuidwest gerichte, keileemruggen en smeltwaterdalen ontstaan (afbeelding 19; zie ook afbeeldingenreeks 38, pag. 26).

In een latere fase van het Saalien is een andere noordnoordwest-zuidzuidoost gerichte landijsstroming opgetreden. Die heeft over het eerdere noordoost-zuidwest gerichte patroon van ruggen en dalen een nieuw patroon gelegd. De rug van Noordhorn-Zuidhorn, de Hondsrug en het Hunzedal zijn daar het gevolg van (afbeelding 20).

Het Weichselien (ca. 115.000-10.000 jaar geleden)

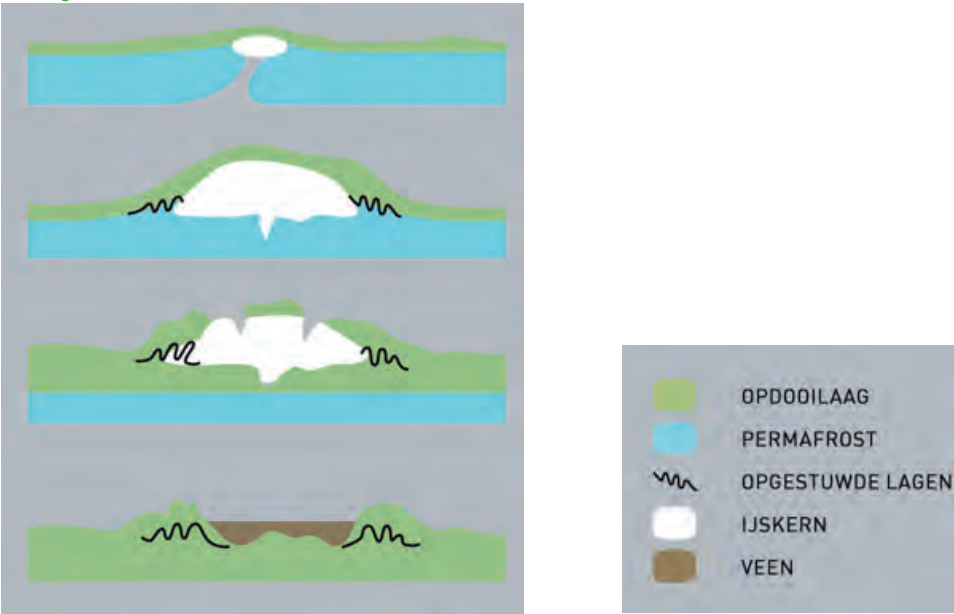
In het Weichselien was er geen landijs in Nederland. De bodem was echter wel een groot deel van het jaar bevroren (permafrost). Het Zuidelijk Westerkwartier was een soort poolwoestijn, waarin de wind vrij spel had. Zodoende ontstonden grote zandverstuivingen, die als een deken over het onderliggende reliëf van keileemruggen en -dalen zijn afgezet. Vandaar de naam 'dekzand' (zie ook afbeeldingenreeks 38, pagina 26).

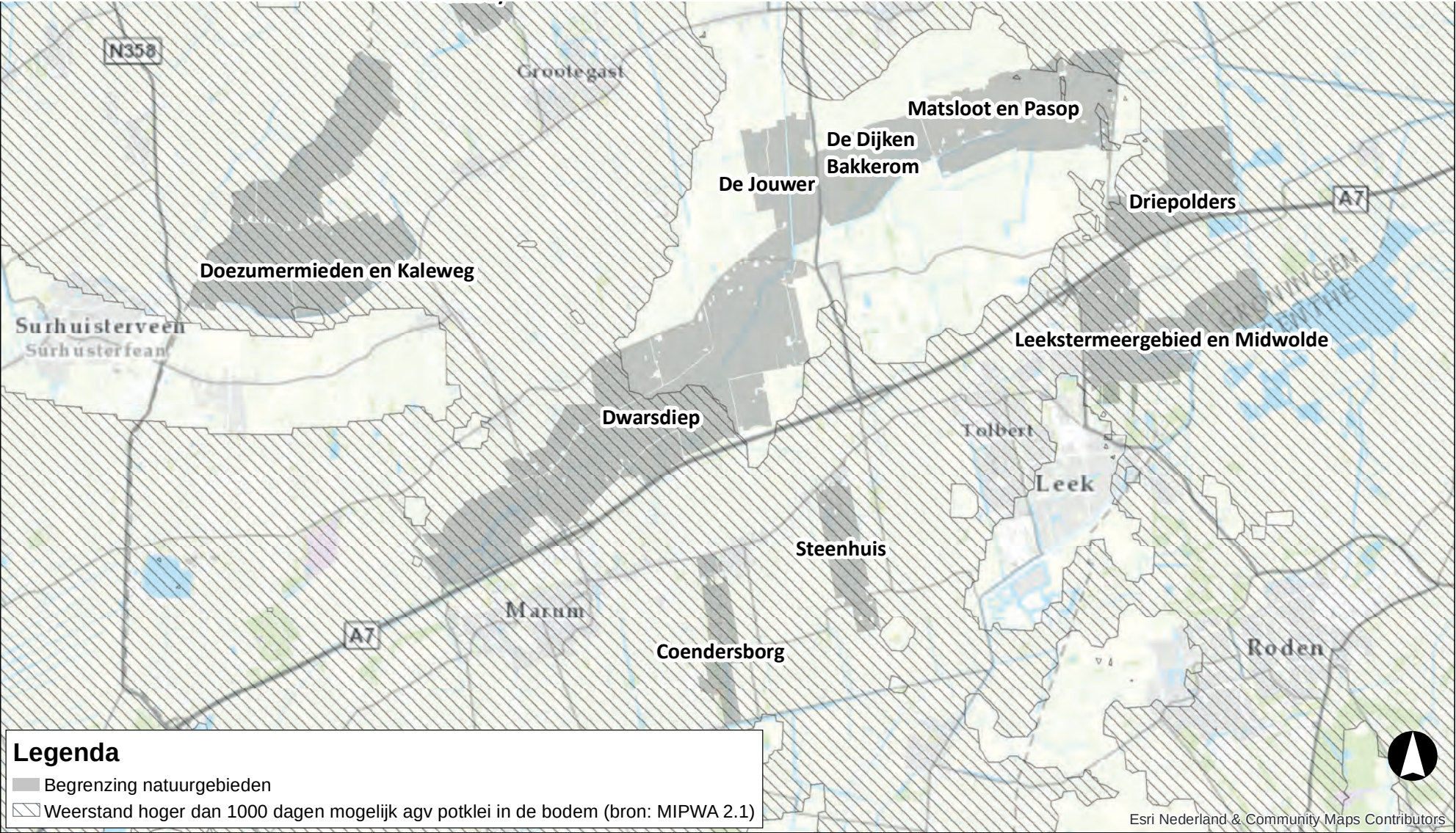
In die periode zijn in het Zuidelijk Westerkwartier ook pingo's gevormd. Dit waren ijslenzen onder de grond die de bovengrond opduwden. Bij het smelten van het ijs zakte de bovengrond over het ijs weg naar de randen, zodat er uiteindelijk een meertje met een walletje eromheen overbleef: een pingoruïne (afbeelding 17). In het Zuidelijk Westerkwartier komen op verschillende plekken pingoruïnes voor, oa. het Bolmeer bij Leek. De meeste pingoruïnes liggen op de dekzandruggen en het Drents Plateau en zijn herkenbaar als kleine, ronde meertjes.

afbeelding 16 bodemprofielen met potklei (bruin/zwarte lagen). Bron: www.natuurinformatie.nl, TNO |Bouw en Ondergrond.



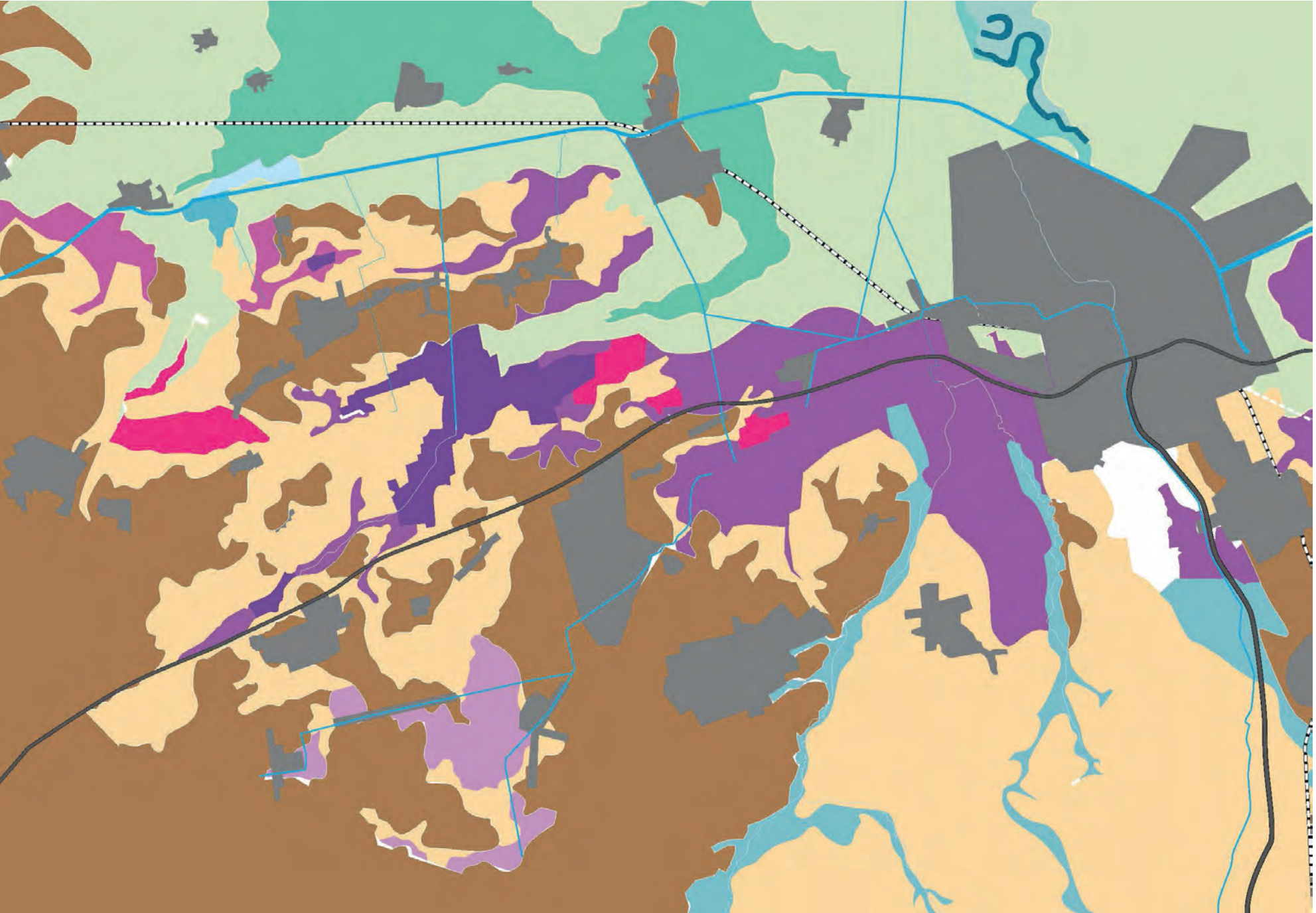
afbeelding 17 ontstaan van een pingoruïne. Bron: www.geobronnen.com





afbeelding 18 ligging potklei in het ZWK; deze kaart is een afgeleide van het grondwatermodel MIPWA. In het model van MIPWA is de weerstand van onder andere de potklei opgenomen. Indien de weerstand in MIPWA hoger is dan 1000 dagen is verondersteld dat er potklei aanwezig is. Waarschijnlijk is het overgrote deel van de weerstand in het MIPWA-model toe te schrijven aan de potklei, echter dit kunnen ook andere weerstand biedende lagen zijn. Dus: de kaart geeft bij benadering de verspreiding van de potklei weer. Bron: Eelerwoude

afbeelding 19 geomorfologische kaart met daarop aangegeven de door de ijstijden ontstane ruggen (bruine tinten) en dalen (paarse en rode tinten), en de door de zee afgezette gronden (de blauwgroene tinten). Bron: fysisch-geografische kaart van de provincie Groningen (Provinciale Planologische Dienst Groningen, 1983)



3.1.2 Het Holocene (ca 10.000 geleden tot heden): invloed van zee- en grondwater

Bij het begin van het Holocene lag de zeespiegel veel lager dan nu. De kustlijn van Nederland lag veel verder richting de Noordzee. Engeland was zelfs nog verbonden met het vasteland van Europa.

Op gegeven moment neemt de temperatuur in het Holocene toe, en stijgt de zee- en grondwaterspiegel. Het landschap vernat en er begint zich veen te vormen. De veenvorming start in de dalen maar groeit gedurende de volgende eeuwen uit tot grote veenmoskussens, die rond 1500-1000 v. Chr. een groot deel van de hogere keileemruggen in het Zuidelijk Westerkwartier bedekken (zie afbeeldingenreeks 38, pag. 26). Het landschap wordt vrijwel onbegaanbaar voor de mens. Er is in deze periode geen (permanente) menselijke bewoning. De uitbreiding van de hoogvenen ging vermoedelijk door tot de Vroege Middeleeuwen.

Invloed van de zee

Door de stijgende zeewaterspiegel breekt de zee door omstreeks 600 – 800 n. Chr. en ontstaat de Lauwerszee. Het zeewater zoekt de weg van de minste weerstand en loopt via de beekdalen van de veenriviertjes (Lauwers en Dwarsdiep/Oude Riet) het veen in. De twee inbraakgeulen reiken tot ver in het Zuidelijk Westerkwartier (afbeelding 21). Het zoute water van de Lauwers reikt tot Doezum, de Oude Riet tot ongeveer Bakkerom. Op zijn weg erodeert het water deels het veen en zet bovendien klei af over het veen.

Stagnerend water

De Oude Riet / het Dwarsdiep was een veenstroompje dat net als nu afwaterde in zuidwest-noordoostelijke richting. Ter hoogte van Lucaswolde, Boerakker, de Zuidpolder en de Tolberter Petten botste het zure veenwater op het zoute zeewater (afbeelding 22). Deze gebieden lagen duidelijk lager waardoor het water geen kant op kon en dus stagneerde.

Bodem

De belangrijkste bodemtypes in het Zuidelijk Westerkwartier zijn zand, klei en veen (afbeelding 24). Het Drents Plateau en de gaasten bestaan voornamelijk uit dekzand, met keileem dicht onder de oppervlakte. In de beekdalen liggen moerige en venige gronden. Echte veengronden in de beekdalen komen niet of nauwelijks meer voor, behalve een aantal lokale uitzonderingen:

- Delen van het Dwarsdiep
- Onder het kleidek van de inversierug van Enumatil, delen van de Matsloot/Pasop, De Drie Polders en Polder Vredewold
- Petgatengebied bij Bakkerom
- Een gebied aan weerszijden van de Katerhals, ten noorden van Niekerk

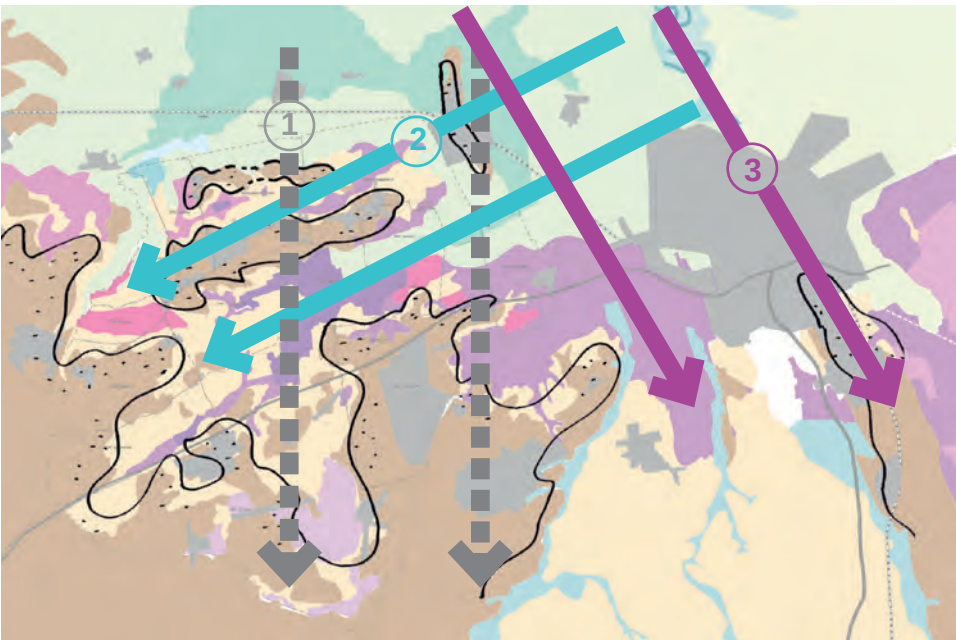
Op alle ruggen komt keileem voor, relatief dicht onder het maaiveld (binnen 1m20 onder mv; zie ook vorige paragraaf en afbeelding 23). De combinatie van ondiepe potklei en keileem in de ondergrond van het ZWK is zeer bepalend voor de grillige waterhuishouding en bodemvorming in het gebied. Het verklaart ook de soms lage grondwatertrappen, zelfs op de ruggen.

In de laagten komt niet of nauwelijks keileem meer voor omdat de beken / veenstroompjes de keileem weggesleten hebben. Uitzonderingen op deze regel zijn te vinden in het dal tussen de Grootegast en Lutjegast in de Bombay en Grootegastermolenpolder, waar onder het (rest)veen nog wel keileem zit. Ook onder een deel van de veengronden ten noordoosten van Sebaldeburen en ten westen van Brittil liggen keileemlagen.

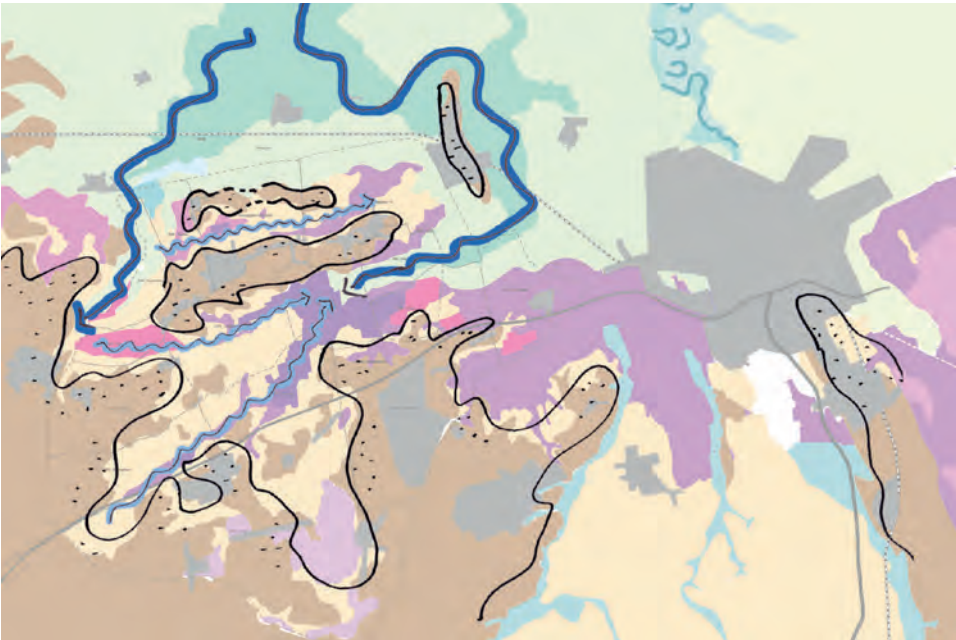
In het dal van de Lauwers en de voormalige Oude Riet komt klei voor, dat bij de zeeinbraken uit het verleden is afgezet.

Hoogteligging

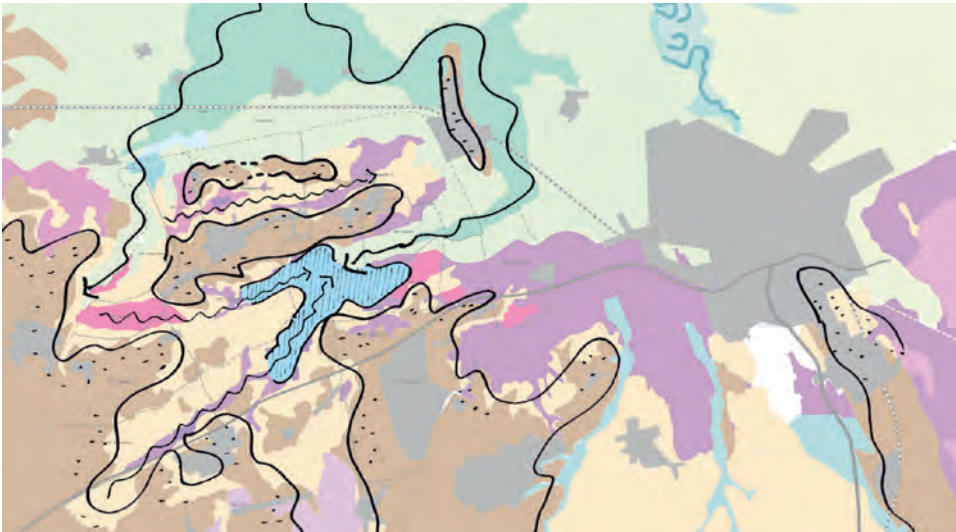
Het ZWK helt op hoofdlijnen af van het zuidwesten naar het noordoosten (afbeelding 25). Binnen deze hoofdlijn is duidelijk het patroon van ruggen en dalen te zien. De ruggen liggen gemiddeld op 0m +NAP of hoger, de dalen op gemiddeld 1,2 m -NAP. Daartussen zit een overgangszone. De Tolberter Petten zijn met een ligging op tot 2m -NAP het laagste deel van het ZWK. De inversierug ligt op ongeveer 0,70 -NAP tot 0,25 +NAP



afbeelding 20 keileemruggen / venige dalen; volgorde en richting IJstijden (1 Elsterien, 2 Saalien I, 3 Saalien II)



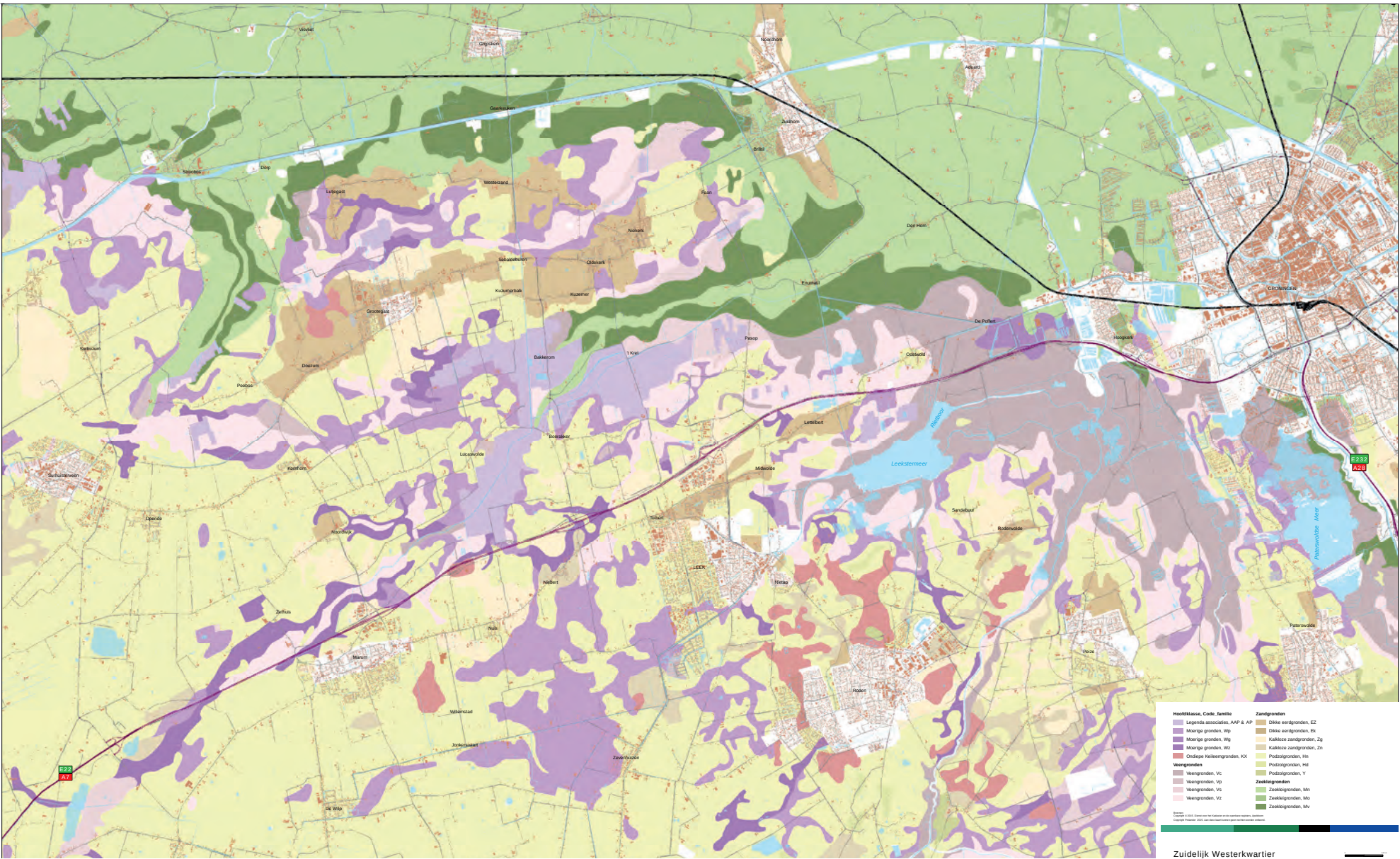
afbeelding 21 doorbraak Lauwerszee via Lauwers en Oude Riet tot ver in het ZWK



afbeelding 22 samenkomst zoet- en zout waterstromen

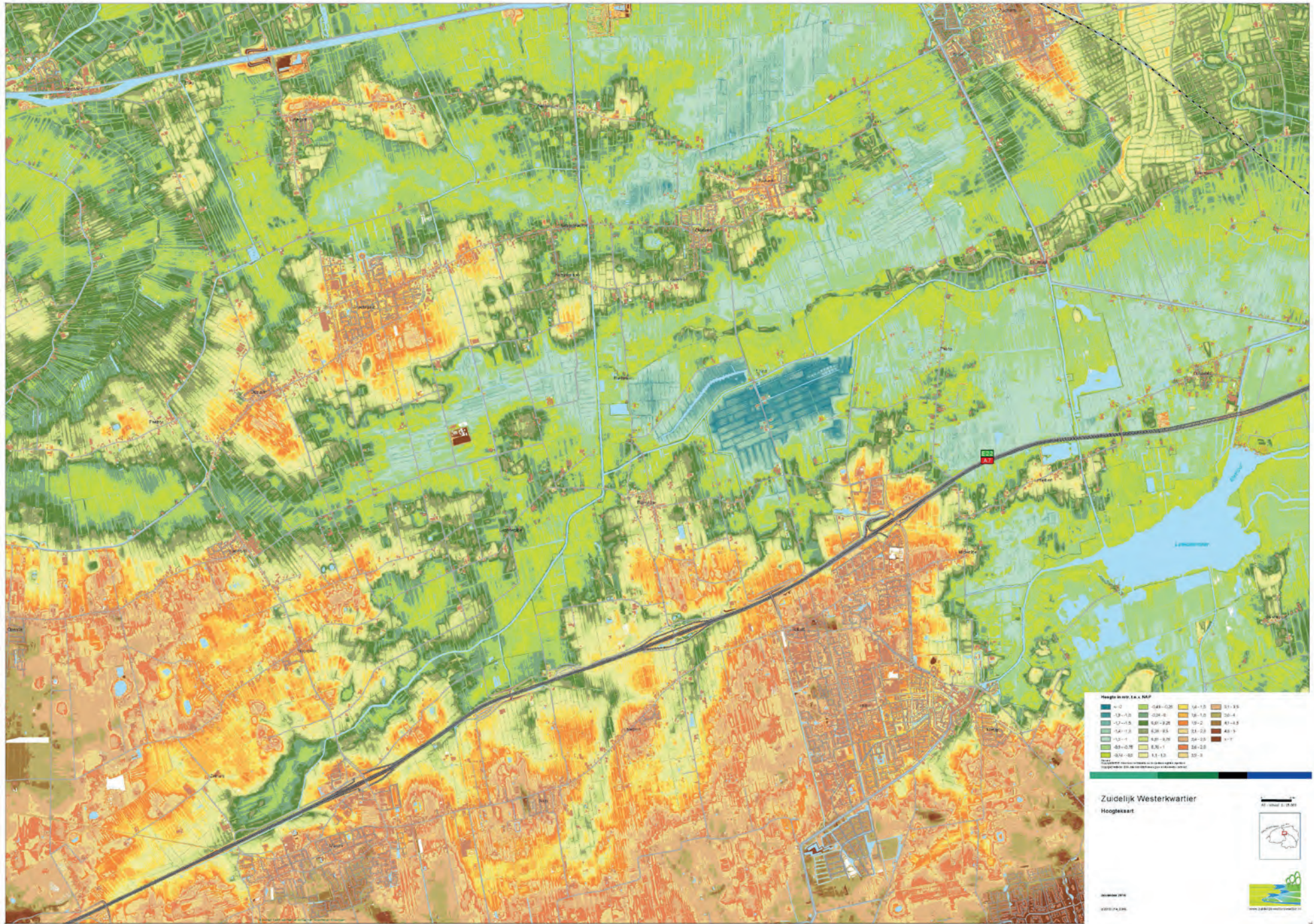
afbeelding 23 keileem (bron: Iwaco)





afbeelding 24 bodemtypen ZWK; geel/bruin/rood is zand, paars/lila is veen en groen is klei

afbeelding 25 hoogteligging en reliëf ZWK



3.2 Watersysteem

3.2.1 Oerdal Hunze

Van oorsprong waterde het ZWK af op het oerdal van de Hunze (afbeelding 26). Alle stroompjes en beken in de laagten tussen de hoger gelegen gronden waaronder de Lauwers en het Dwarsdiep/Oude Diep/Oude Riet waren zuidwest-noordoost georiënteerd en monden uit in de Hunze. Na het dichtslibben van de Hunzemonding en het verbonden raken van de Hunze en de Lauwerszee via het huidige Reitdiep, is dat pas veranderd. De Lauwerszee brak door en maakte contact met het beekdal van de Oude Riet en de Lauwers, die daardoor meer in noordelijke richting gingen afwateren.

3.2.2 Grondwaterstroming

Het diepe grondwater volgt op hoofdlijnen een noordelijke tot noordoostelijke stromingspatroon (afbeelding 27). Mogelijk spelen daarbij de diepe dalen uit het Elsterien in de ondergrond een rol.

Kwel

Op hoofdlijnen vallen de infiltratie- en kwelgebieden in het ZWK samen met de ruggen respectievelijk de laagten (afbeelding 28 en 30b). Van de ruggen naar de laagten is sprake van lokale en subregionale kwel, maar in een aantal gebieden komt ook regionale kwel aan de oppervlakte. De combinatie van regionale en subregionale kwel komt vooral voor in:

- Het Dwarsdiep
- Tolberter Petten
- Polder De Kale Weg
- Grootegastermolenpolder
-

Het voorkomen van regionale kwel hangt sterk samen met de afwezigheid van potklei. De vrijwel ondoordringbare potklei voorkomt het opkwellen van het diepere grondwater dat zuidelijker van het ZWK op het Drents Plateau is geïnfilteerd.

De gebieden met de meest sterke kweldruk zijn (afbeelding 28b):

- Het beekdal van het Dwarsdiep. Vooral in het vlakke deel van het beekdal ten zuiden van Lucaswolde is sprake van een hoge kweldruk
- De Tolberter Petten en het westelijk deel van de Matsloot
- Polder Kaleweg

Naast kwel komt op verschillende plekken in het gebied lokale kwel van oppervlaktewater voor vanuit hoger gelegen watergangen richting aanliggende lage sloten en gronden (afbeelding 28):

- Vanuit het Wolddiep naar de Jouwer
- Vanuit het Lettelberterdiep naar De Drie Polders en Polder Vredewold
- Vanuit de Doezumertocht naar Polder Kaleweg en Bombay
- Vanuit het Dwarsdiep naar het laaggelegen deel van het beekdal
- Vanuit de Matsloot naar Polder de Dijken, de Tolberter petten en de Pasop

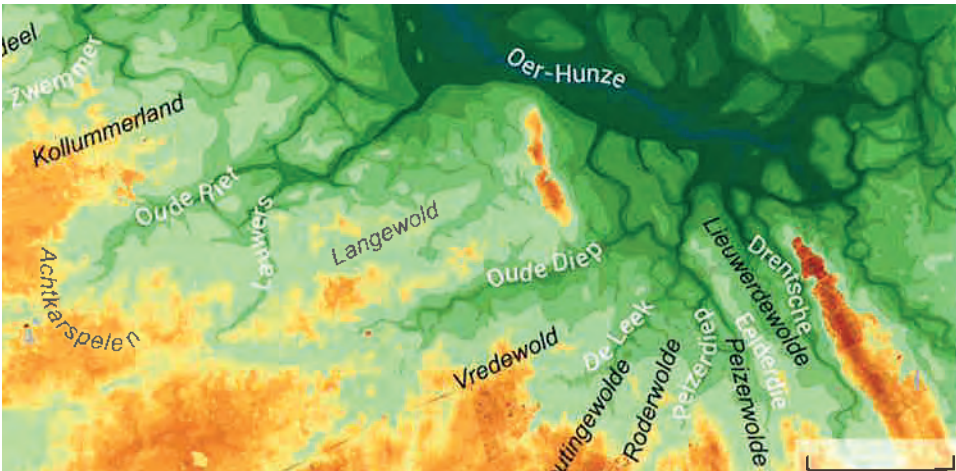
3.2.3 Oppervlaktewater

Het waterbeheer van het Zuidelijk Westerkwartier valt onder twee waterschappen: Waterschap Noorderzijlvest en het Wetterskip Fryslân. Het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest watert via de Electraboezem bij Lauwersoog onder vrij verval af op de Waddenzee (afbeelding 29, pag. 22). Bij gestremde lozing wordt de Electraboezem bemalen en fungeert het Lauwersmeer als bergboezem. Een aantal noord-zuid gerichte waterlopen voeren het water uit het gebied af naar de Electraboezem. Bij extreme regenval vangen de boezem en de nieuwe waterbergingsgebieden het overtollige water op. De bergingsgebieden maken alle deel uit van het reguliere natuurlijke systeem. In het groeiseizoen vindt wateraanvoer vanuit het IJsselmeer via Friesland plaats.

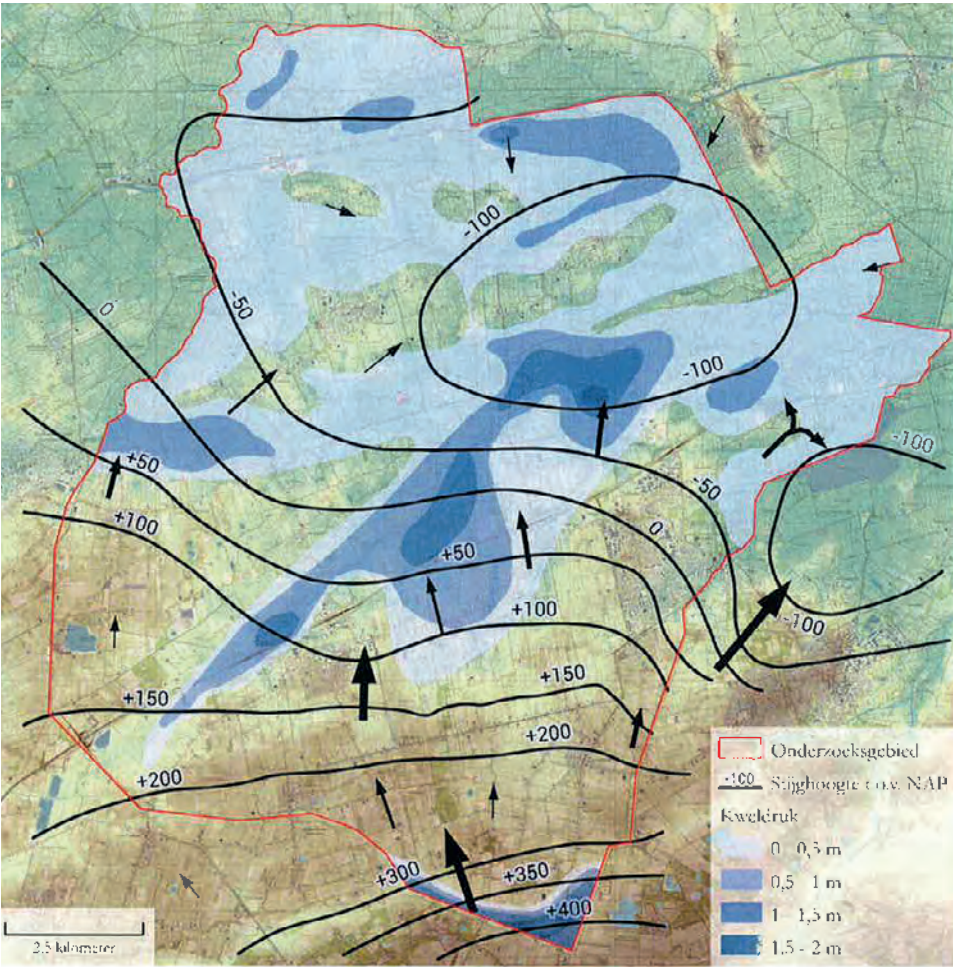
Het (noord)westelijk deel van het Zuidelijk Westerkwartier valt onder het beheer van het Wetterskip, en bestaat uit één watersysteem, het Zuidelijk Westerkwartier (afbeelding 29, pag. 22). Dit systeem watert via de Dokkumer Nieuwe Zijlen af op het Lauwersmeer.

De boezemwatergangen in het gebied zijn (afbeelding 28a):

- Het Wolddiep zorgt voor de afwatering van het Dwarsdiep en aanliggende gronden.
- Het Lettelberterdiep zorgt voor de afwatering van het Leekstermeergebied en het gebied tussen het Wolddiep, het van Starkenborghkanaal en het Lettelberterdiep. Binnen dit peilvak zorgen de Matsloot en het Niekerkerdiep voor de oost-west afwatering richting het Lettelberterdiep.
- Het Leekstermeergebied en de Onlanden hebben een tweede afwateringskanaal, de Zuidwending, die het water afvoert via het Aduarderdiep naar het Reitdiep.
- Het noordwestelijke deel van het ZWK watert af via De Lauwers, de Doezumertocht en de Grootegastermolentocht.

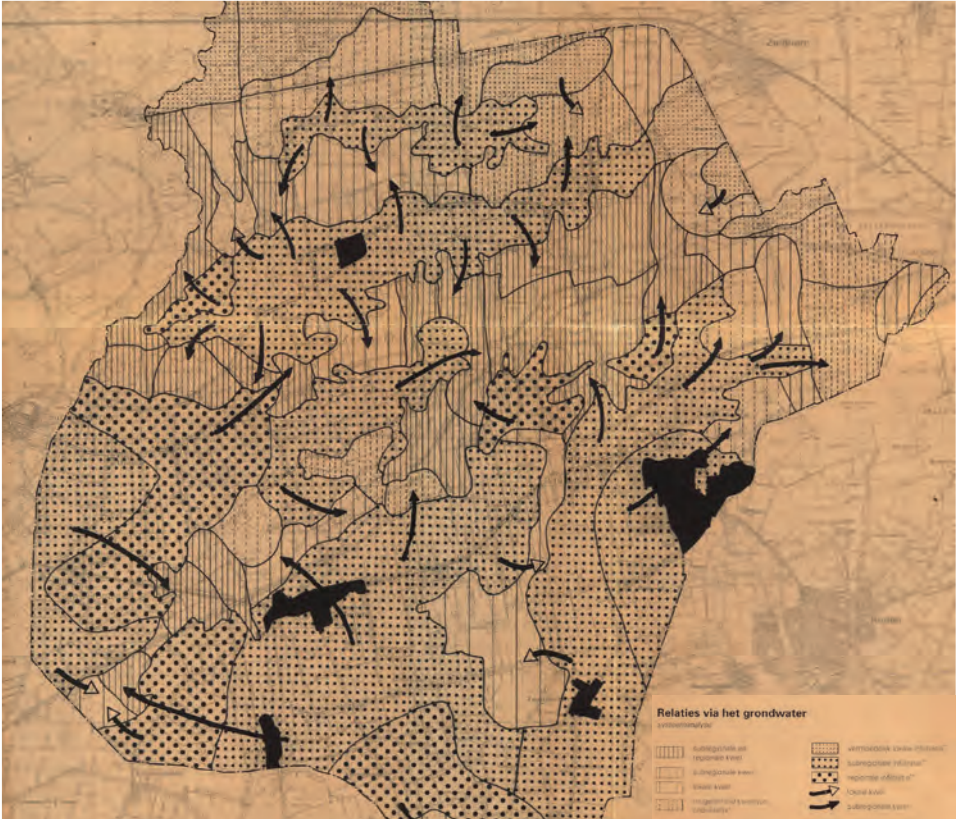


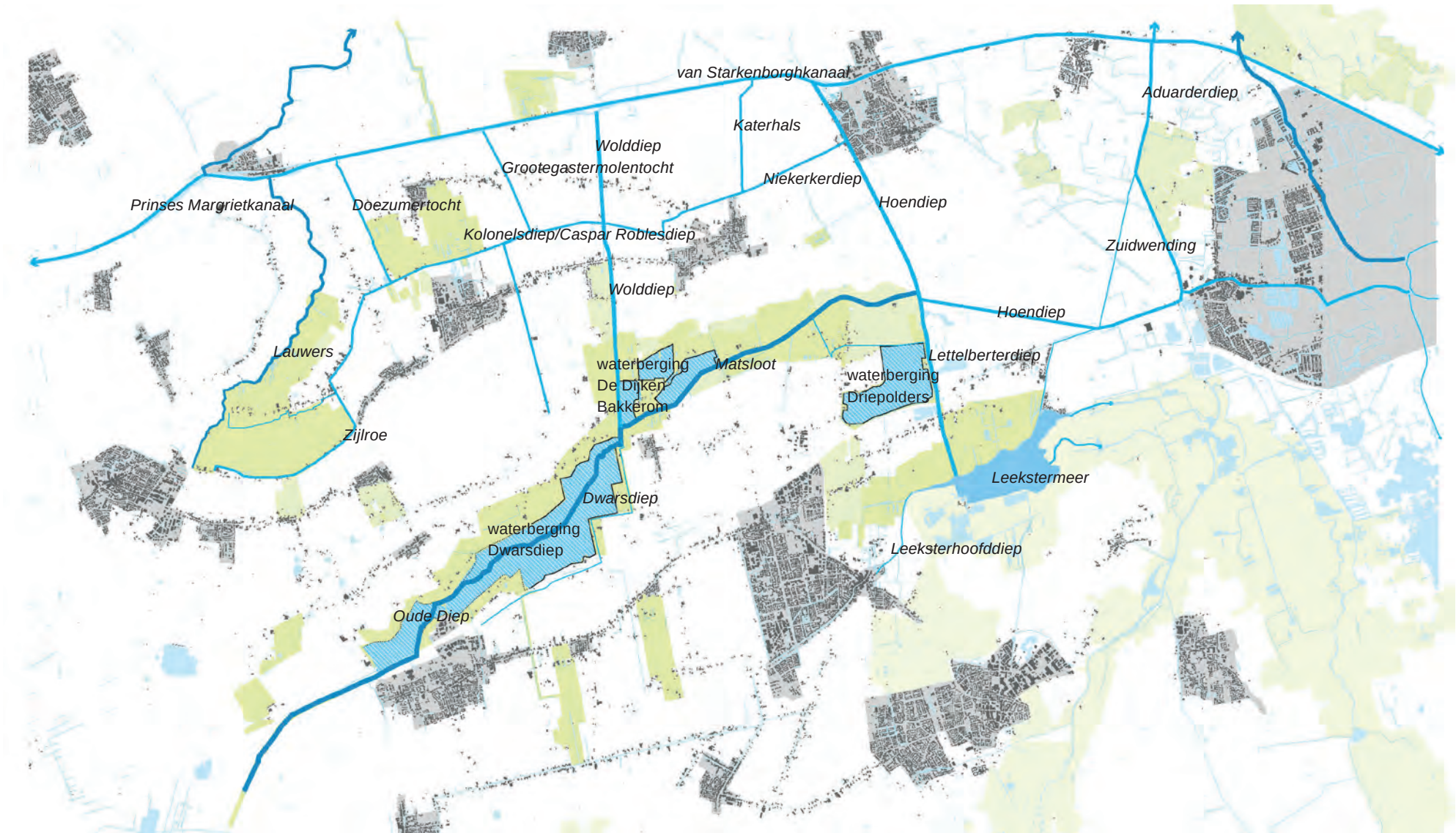
afbeelding 26 oorspronkelijke afwatering beken en riviertjes op het Hunzedal. Bron: J. Zomers.



afbeelding 27 grondwaterstroming (bron: J. Zomers)

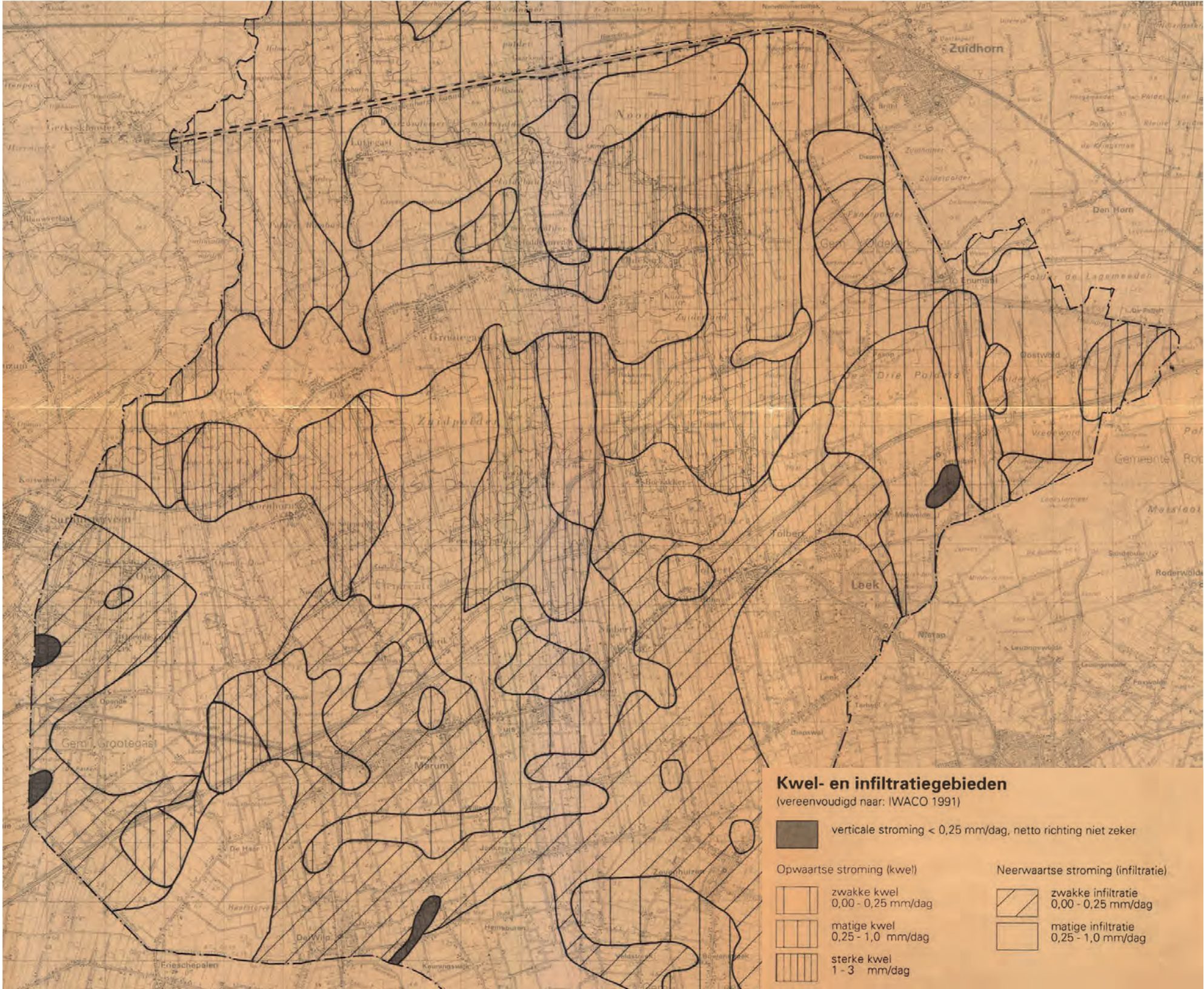
afbeelding 28 relaties grondwater en kwel





afbeelding 28a oppervlaktewatersysteem, weergegeven op de NNN (lichtgroene vlakken). Tevens aangegeven de geplande waterbergingsgebieden (blauw/witgestreepte vlakken)

afbeelding 28b kwel- en infiltratiegebieden; kweldruk; NB deze kaart is enigszins verouderd. Er zijn (nog) geen recentere kaarten over kwel ed die het hele ZWK dekken. Hetzelfde geldt ook voor afb.28.



3.3 Ecologie

De ecologische kwaliteiten van het ZWK hangen nauw samen met de grillige ondergrond en waterhuishouding, en de gevarieerde ontstaansgeschiedenis. Het gebied kent veel milieutypen en allerlei overgangs- en gradiëntsituaties, vooral van voedselarme zandgronden naar voedselrijkere veen- en kleiafzettingen. Zulke overgangssituaties worden in Nederland steeds zeldzamer.

- De actuele, door grond- en oppervlaktewater beïnvloede natuurwaarden bestaan uit:
- Soortenrijke laagveenvegetaties en petgatencomplexen in de veengebieden en klei-op-veengebieden waar de klei is afgegraven en waar hard grondwater opkwelt. Daarbinnen bevinden zich dotterbloemhooilanden, kleine en grote zeggenvegetaties en verschillende verlandingsstadia in voedselrijke petgaten: Doezumermieden en Dwarsdiep
 - In sommige deelgebieden komen sporadisch ook (elementen van) trilveenvegetaties voor: de Doezumermieden, Polder De Kale Weg en Oude Riet/Dwarsdiep. Deze natuurwaarden hangen samen met de toestroom van hard en schoon (grond)water en aan een continu hoge grondwaterstand.
 - Soortenrijke oever- en slootvegetaties van voedselrijke milieu's in de Westzandumermolenpolder en het kleigebied van de Doezumermieden en Bombay
 - Vochtige en natte graslandvegetaties in de overige laagten
 - Fauna- en kruidenrijkgrasland op de drogere, extensief gebruikte gronden, met name op de flanken van de ruggen
 - Kleinschalig landschap van afwisselend weiden en akkers tussen houtsingels op de ruggen; de singels vertegenwoordigen een hoge natuurwaarde, doordat veel dieren en planten er beschutting, dekking en voedsel vinden. De lijnvormige landschapselementen worden gebruikt als migratieroute door zoogdieren als vleermuizen, knaagdieren en dassen. Veel vogels vinden nestgelegenheid in de dichte begroeiing of juist in de ontstane holtes als gevolg van het intensieve beheer dat bij deze landschapselementen plaatsvindt. Planten en insecten profiteren van de vele microklimaten die de landschapselementen bieden.
 - Weidevogelgraslanden in de laaggelegen delen van het ZWK die (zeer) open zijn, zoals De Jouwer, de noordzijde van Matsloot (tot aan Niekerk), De Drie Polders en Polder De Kale Weg. Helaas gaat het niet goed met de weidevogelstand in het ZWK; dat geldt voor alle deelgebieden. Het is een algemeen verschijnsel in Nederland, dat wordt veroorzaakt door een complex samenspel van factoren. Het voert te ver om dat in dit rapport te behandelen.

3.4 Ontginningsgeschiedenis en –patronen

3.4.1 Algemeen

Prehistorie

Het ZWK is net als de rest van het Drents-Friese plateau in mesolithicum bewoond geweest door jagers/verzamelaars, gevolgd door boeren in het neolithicum. In de bronstijd eindigt de bewoning door vernatting en veengroei. Waarschijnlijk is het ZWK gedurende een lange periode tot aan de eerste veenontginningen grotendeels onbewoond geweest. Dat wil niet zeggen dat het gebied niet gebruikt werd. Het is goed voorstelbaar dat bewoners van de kwelders in het veengebied hebben gejaagd of voedsel verzameld.

Langewold en Vredewold

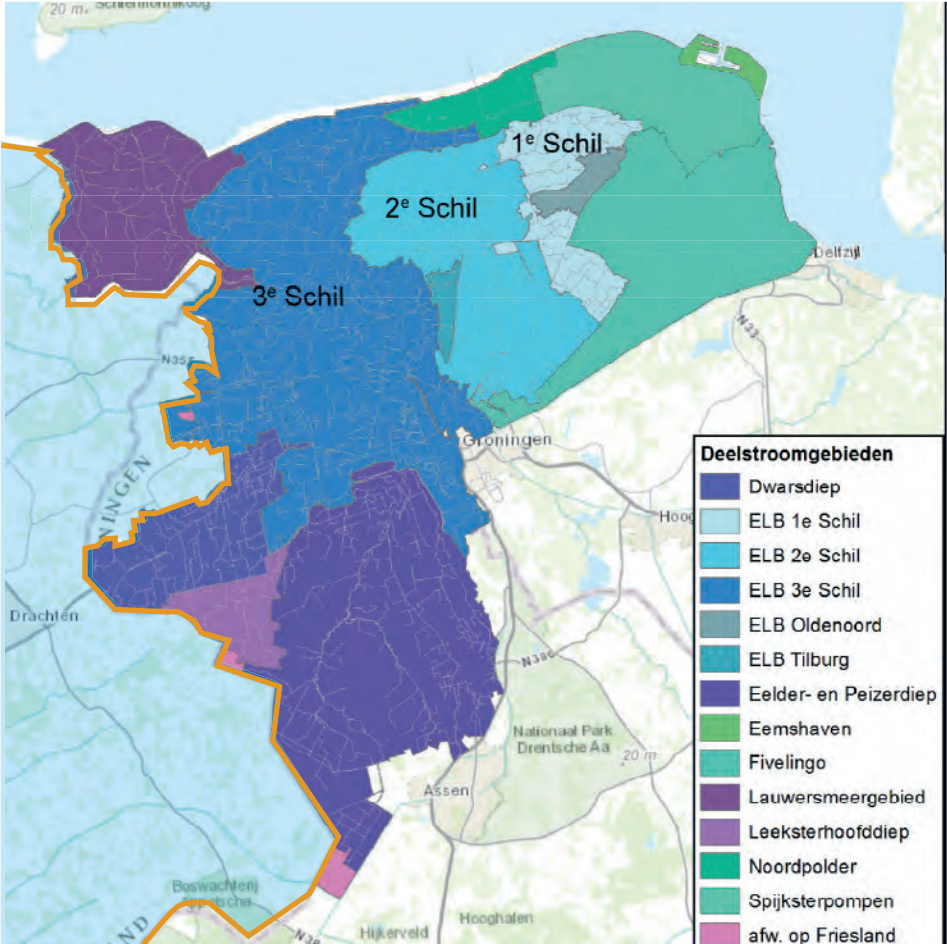
Het Zuidelijk Westerkwartier wordt op basis van historische bronnen gewoonlijk ingedeeld in de gebieden Langewold en Vredewold (afbeelding 30). Langewold strekt zich uit vanaf het Dwarsdiep in noordelijke richting, Vredewold vanaf het Dwarsdiep in zuidelijke richting.

Ontginning van het veen in Langewold en Vredewold

Er is tot voor kort weinig onderzoek gedaan naar de ontginningsgeschiedenis van het Zuidelijk Westerkwartier. Twee recente studies naar het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier Truus Veldhuis en Jeroen Zomers (beide verbonden aan de RUG; zie bronvermelding) doen vermoeden dat de ontginning van de veengronden rond 700 n. Chr. is begonnen. De vegetatie werd verwijderd, het veen werd ontwaterd en als akkerland in gebruik genomen. Waarschijnlijk werd graan of boekweit geteeld. Aanvankelijk met enig succes, want de veengronden zijn rijk aan organische stof.

Dorpenreeks

De ontwatering van het veen leidde tot oxidatie en inklinking, waardoor de bodem daalde en vernatte. De ontginners trokken daarop verder het veen in, stichten daar nieuwe dorpen en begonnen daar opnieuw te ontwateren en te ontginnen. Dit proces heeft zich vermoedelijk enkele keren herhaald, totdat men in de periode 1000 tot 1200 n. Chr. op



Afbeelding 29 deelstroomgebieden Waterschap Noorderzijlvest, en het aangrenzende beheergebied van het Wetterskip Fryslân (oranje lijn/transparante blauwe vlak). Bron: Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân.

de vaste ondergrond van de keileemruggen stuit, dicht onder het veen (afbeelding 30 en 31). De dorpenverplaatsingen stagneerden. De huidige dorpen zijn dus de laatste stap in een reeks van dorpsverplaatsingen.

3.4.2 Ontginning Langewold

Ontginningsassen

De ontginning en verkaveling van Langewold is gestart vanuit vier richtingen.

1. vanaf het noorden, op de destijds smalle kwelderstrook van Stroobos-Dorp-Grijskerk-Oxwerderstreek, richting zuiden. Deze ontginningsrichting is het meest bepalend voor het Zuidelijk Westerkwartier geweest. De oude voorgangers van de dorpen van Langewold liggen dus langs de toenmalige zeekust. Doezum, Lutjegast, Grootegast en Sebaldeburen zijn het resultaat van deze ontginningen. Oldekerk en Niekerk liggen op de kavelgrens van de noordelijke en zuidelijke ontginningen.
2. vanaf de Lauwers naar het oosten; grenzen tussen blokken aangeven
3. vanaf de rug van Zuidhorn naar het westen;
4. vanaf de oevers van de Oude Riet (Dwarsdiep) richting het noorden.

Kolonelsdiep, Hoendiep en van Starkenborghkanaal

Het Kolonelsdiep of Caspar de Roblesdiep (Fries: Knillesdijp) is de historische vaarverbinding tussen het Bergumermeer en Brittil. Het kanaal is in opdracht van stadhouder kolonel Caspar de Robles aangelegd in de periode 1571 en 1575 om een handelsroute tussen de steden Leeuwarden en Groningen te realiseren die de Lauwerszee zou omzeilen. Het Kolonelsdiep is nog steeds herkenbaar in het huidige landschap onder deze naam en het Niekerkerdiep. De naam Oude Gaarkeuken en Gaarkeuken verwijst naar een eenvoudig restaurant/cafe dat oorspronkelijk bij de sluis op de kruising van het Wolddiep en het Kolonelsdiep lag. De naam Gaarkeuken is 'meeverhuisd' naar de sluis in het Hoendiep (ca. 1657).

In de periode 1654-1657 werd het Hoendiep verlengd tussen Noordhornertolhek en Stroobosch. Het Kolonelsdiep is vanaf dat moment in verval geraakt. Grote delen van het (verbrede) Hoendiep, van Zuidhorn tot de Friese grens en het Prinses Margrietkanaal, en het Kolonelsdiep zijn opgenomen in het in 1938 in gebruik genomen van Starkenborghkanaal.

3.4.3 Ontginning Vredewold

Vredewold is verkaveld vanuit de zuidoever van het Oude Riet in noordelijke en zuidelijke richting. Loodrecht op het veenriviertje zijn parallelle sloten gegraven ter ontwatering van het veen. Hier zijn de eerste dorpen gesticht, die als voorlopers van de dorpenreeks Marum-Nuis-Niebert-Tolbert-Midwolde-Lettelbert-Oostwold beschouwd moeten worden. Tussen de oevers van de Oude Riet en de huidige ligging van de dorpenreeks liggen waarschijnlijk nog oudere bewoningslinten (afbeelding 30).

Marum is een afwijkend dorp qua ontginning. Marum heeft een haast Drents, esdorpachtige verschijningsvorm. Door de relatief hoge ligging op een zandhoogte aan het Oude Riet was het niet nodig het dorp te verplaatsen, in tegenstelling tot de andere dorpen. Waarschijnlijk is Marum al vroeg (7e - 9e eeuw) bewoond geweest, als vooruitgeschoven post op een zandkop diep in het veen.

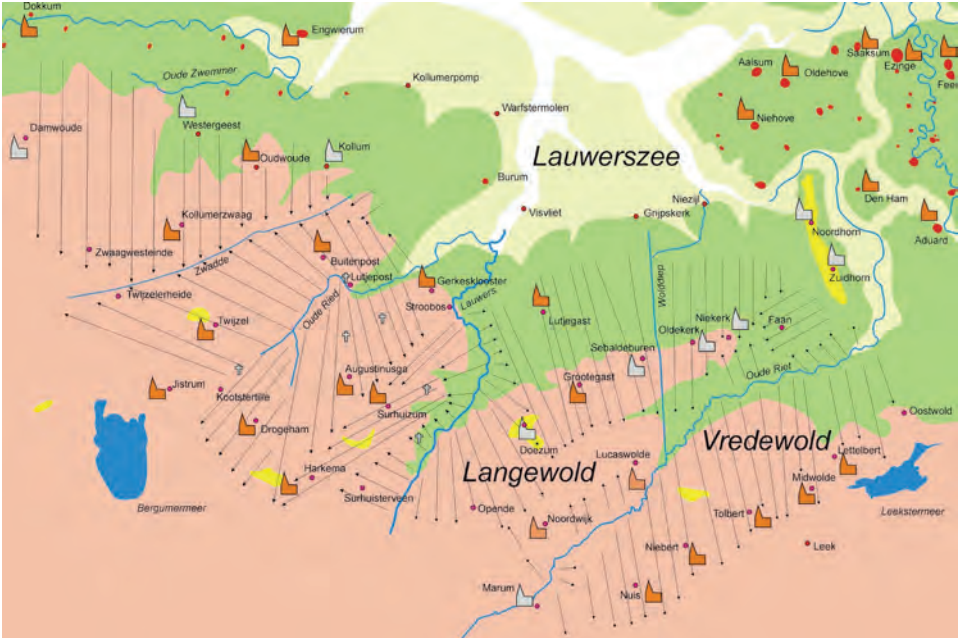
Enigszins vergelijkbaar is Dorp. Er zijn aanwijzingen dat de zandkop waar Dorp op ligt nooit bedekt is geweest met veen, door zijn ligging direct naast een waterafvoerend dal (De Lauwers).

Noordwijk en Lucaswolde hebben een wat afwijkende positie. Deze dorpen liggen ten noorden van de Oude Diep maar zijn vanuit Marum gesticht en horen daarom bij Vredewold. Beide dorpen liggen ten zuiden van de Leidijk, een veendijk die de grens vormde tussen Langewold en Vredewold, en voortleeft in de gemeentegrens tussen Marum en Grootegast.

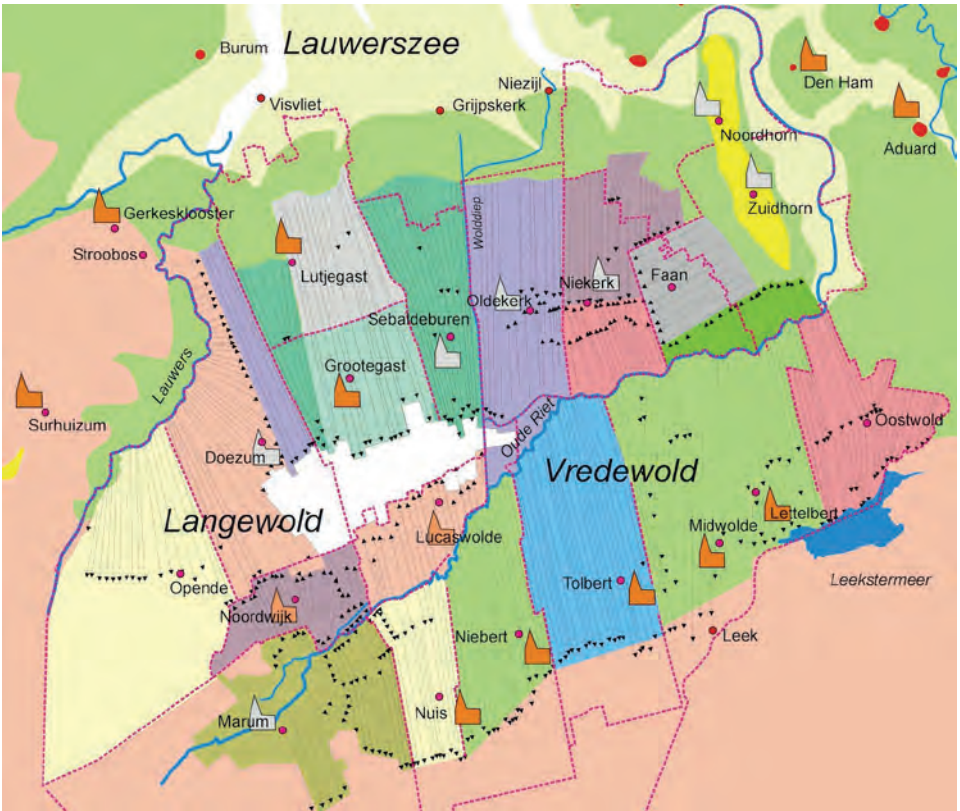
Ook Niebert en Nuis zijn waarschijnlijk vanuit Marum ontstaan, of misschien Tolbert. De oude bewoningsas van Niebert en Nuis lag oorspronkelijk een paar honderd meter zuidelijker dan de huidige kernen. Het Malijksepad en het Holmerpad zijn restanten van deze as (afbeelding 32). De bewoning is verplaatst naar de weg Oostwold-Marum toen deze verhard werd tot straatweg.

Parochiegrenzen

Het slotenpatroon - dat voor een groot deel nog steeds gebaseerd is op het oorspronkelijke slotenpatroon - laat zien dat het ZWK systematisch werd verkaveld. De kavelblokken vallen vrijwel precies samen met de oorspronkelijke parochiegrenzen (afbeelding 31). Daaruit blijkt dat de organisatie van de geloofsgemeenschappen in het ZWK ook tot uitdrukking kwam in de ruimtelijke inrichting van het gebied. Een groot deel van deze parochiegrenzen zijn nog steeds herkenbaar in het gebied aan de hand van sloten, wegen en perceelsgrenzen.



afbeelding 30 Langewold en Vredewold en ontginningsassen- en richtingen. Bron: www.landschapsgeschiedenis.nl

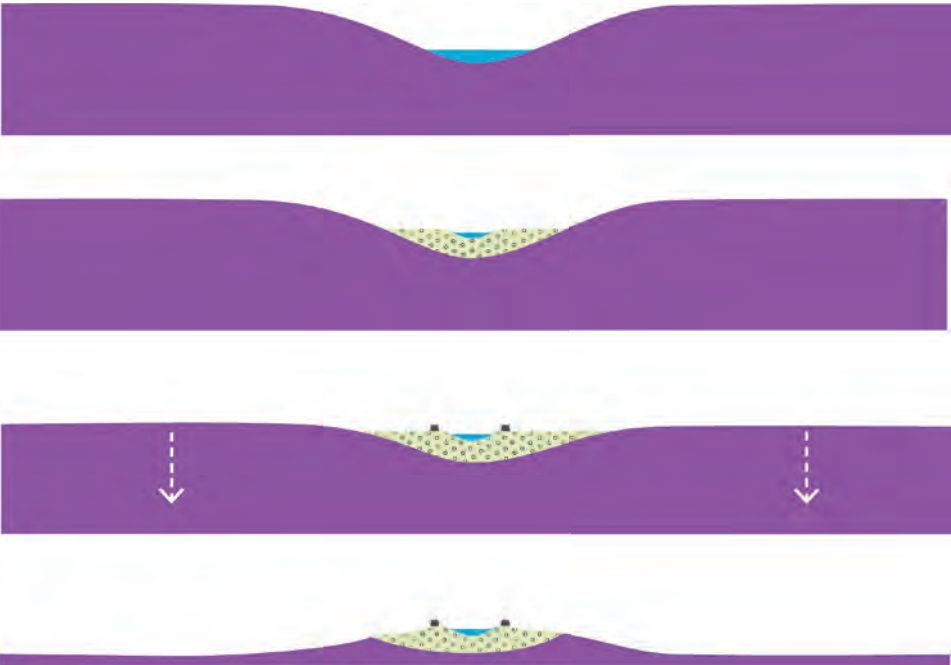
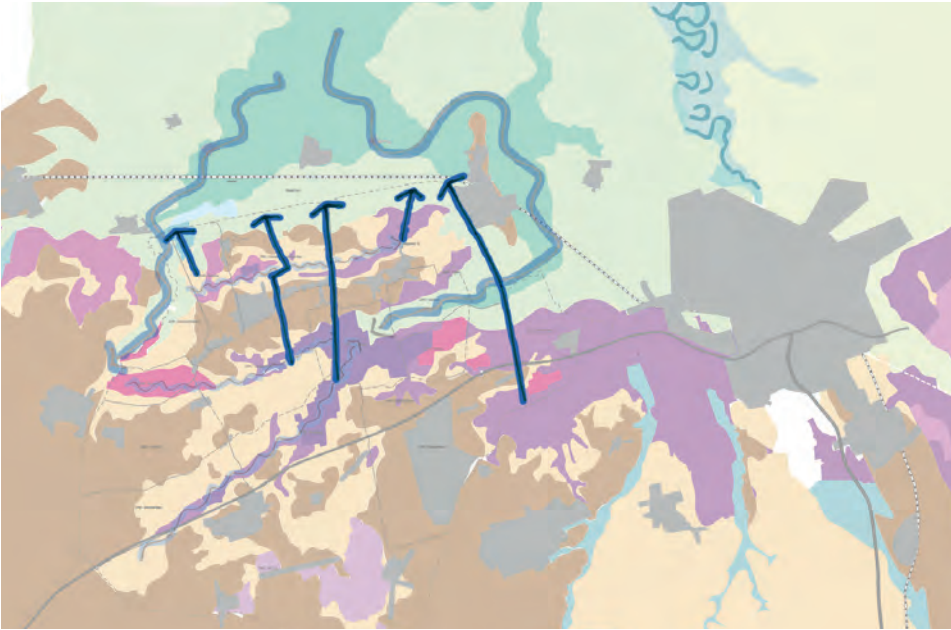


afbeelding 31 samenhang tussen parochies, parochiegrenzen en ontginningsblokken. Bron: www.landschapsgeschiedenis.nl



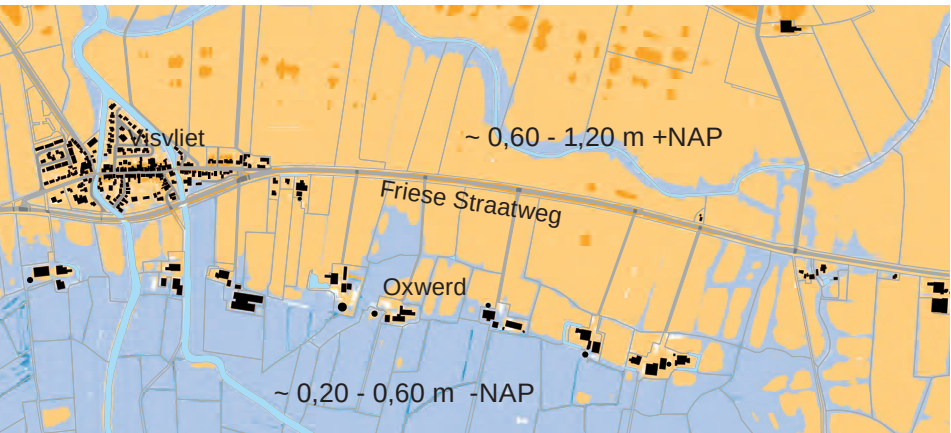
afbeelding 32 Malijkse pad: de oude bewoningas in het landschap (=meest zuidelijke lijn)

afbeelding 33 afwatering naar het noorden in de Middeleeuwen



afbeelding 34 het ontstaan van de inversierug

afbeelding 35 restanten dijken (advieskaart rapport Libau)



afbeelding 36 hoogteverschil ten noorden en zuiden van de voormalige dijk bij Oxwerd

Systematische ontwatering

Het Zuidelijk Westerkwartier waterde oorspronkelijk via de zuidwest-noordoost gerichte laagten tussen de ruggen af, met de Oude Riet als belangrijkste drager van het waterafvoersysteem. Door de inbraak van de zee via het dal van het Oude Riet, werd het veen in het dal weggeslagen. De zee zette klei af in de inbraakgeul waardoor de geul langzaam dichtslibde en de waterafvoer stagneerde. Om het gebied te kunnen ontginnen, moest het veen ontwaterd worden. Waarschijnlijk zijn lokale elites verantwoordelijk geweest voor de planning en organisatie van de eerste ontwateringsactiviteiten, later aangevuld door de kloosters in het Zuidelijk Westerkwartier (vanaf de 14e eeuw). Zo is in de Vroege Middeleeuwen het Wolddiep gegraven vanaf het klooster Kuzemer richting het noorden. Het overschot aan water werd via de Bomster- en Nijesloterzijl bij Niezijl geloosd in de Waddenzee. In de eeuwen daarna zijn andere waterlopen gegraven, die alle in noordelijke richting het water zo snel mogelijk moesten afvoeren naar de Waddenzee (afbeelding 33):

- De Doezumertocht;
- De Grootegastermolentocht;
- Het Lettelberterdiep;
- Katerhals.

Inversierug

De inbraakgeul van zowel de Oude Riet als de Lauwers tekenen zich in het huidige landschap af door de hogere ligging. Hier is sprake van een zogenaamde inversierug. Tijdens de inbraken van de Lauwerszee werd in deze geulen klei afgezet. Door de ontginning van het veen zijn de veenpakketten die eerst hoger lagen dan de geul, harder ingeklonken dan de kleipakketten in de geul. Daardoor zijn de eerst lager gelegen geulen nu hoger gelegen ruggen in het landschap geworden (afbeelding 34). Vandaar de naam 'inversierug'. Bij de geul van de Lauwers is slechts sprake van een lichte verhoging in het landschap, bij de geul van de Oude Riet is daarentegen een behoorlijk hoogteverschil te zien met de aanliggende lage gronden (tot 2m hoogteverschil tussen het laagste punt in bijvoorbeeld de Driepolders en het hoogste punt op de inversierug bij Enumatil). De inversierug is bedijkt geweest; restanten van deze dijken, de Zuiderdijk en de Westerdijk / Munnekediek zijn nog steeds in het landschap terug te vinden als hoger gelegen ruggetjes (afbeelding 35). De naam Dijkstreek (kruising Fanerweg-Dorpsstraat-Pasop) verwijst ook naar deze dijken. De Dijkstreek ligt op het tracé van de voormalige Zuiderdijk.

Inpolderingen kwelders en oude dijken

Rond de 12e / 13e eeuw beginnen grote delen van de Lauwerszee dicht te slibben. De toenmalige kuststrook bestond uit een zone zeeklei van 2 km breed. Op deze strook is rond 1100-1200 de Westerhorndijk-Oxwerderdijk aangelegd. De dijk was onderdeel van de eerste zeedijk die rond de Ommelanden werd gelegd. De dijk wordt ook wel de Roder genoemd. De voormalige dijk is goed herkenbaar aan het slotenpatroon en de hoogteligging van de aangrenzende gronden. Het slotenpatroon ten zuiden van de oorspronkelijke dijk is onregelmatig en blokvormig, het slotenpatroon te noorden is een opstreckende verkaveling. Ten noorden van de dijk ligt het maaiveld hoger dan ten zuiden, wat veroorzaakt is door opslibbing tegen de dijk vanuit de Waddenzee (afbeelding 36). Op het dijktracé is vervolgens een reeks boerderijplaatsen ontstaan die tot op de dag van vandaag in gebruik zijn. Vanuit de noordelijke kuststrook worden de nieuwe kwelders ontgonnen. Na de zuidwaartse ontginningen in de de vroege middeleeuwen, klappt de ontginningsrichting dus om naar het noorden. De Roder dient daarbij als ontginningsbasis. Het stichting van het Cisterciënzer Gerkesklooster in 1240 heeft de inpolderingen verder gestimuleerd. De Cisterciënzers waren specialisten in het in cultuur brengen van woeste gronden. De dorpen Oldekerk en Sebaldeburen hebben een belangrijke rol gespeeld in zowel de veenontginningen als de kwelderontginningen. In 1651 werd Oldekerk in tweeën gesplitst: het toenmalige Oldekerk-boven werd Oldekerk, Oldekerk-beneden werd Niezijl. Hetzelfde gebeurde bij Sebaldeburen: dat werd gesplitst in Sebaldeburen (Sebaldeburen-boven) en Grijskerk (Sebaldeburen-beneden).

Turfwinning

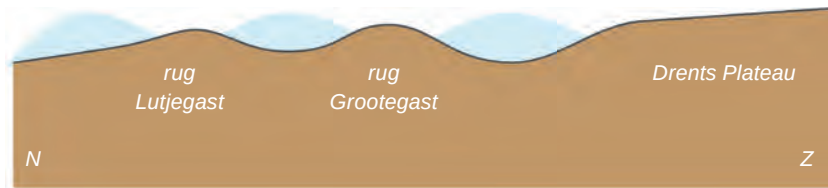
Tot de 16e eeuw is het veen in het Zuidelijk Westerkwartier op relatief kleinschalige wijze ontgonnen. Daarbij hoorde ook het turfsteken voor eigen gebruik . Het klooster Aduard pakte het wat grootschaliger aan. Het klooster had veel brandstof nodig voor oa. baksteenproductie en verveende de omgeving vanuit de kloosterboerderij in Terheijl (gelegen tussen Leek en Roden). De systematische turfgraverij startte met de komst van Wigbold van Ewsum. Hij stichte de borg Nienoord in 1525. Zijn zonen hebben het turfgraven verder uitgebouwd. De beide zonen hebben in 1560 het Leeksterhoofddiep gegraven (op basis van het veenstroompje de Leke) om het veen te ontwateren en de turf af te voeren. Het Leekster Hoofddiep was de eerste veenkoloniale vaart in Groningen. Door de grote hoogteverschillen waren verschillende sluizen nodig, en bij een daarvan is het dorp Leek ontstaan. In 1567 werd Vredewold vanuit het Leekster Hoofddiep systematisch ontgonnen, door het graven van wijken en greppels in een gridpatroon haaks op het Hoofddiep. Zo ontstonden de blokvormige veenkoloniën. Het duurde vervolgens drie tot tien jaar tot de grond droog en begaanbaar was en het hoogveen kon worden afgegraven. Door financiële problemen en de Tachtigjarige Oorlog kwam de vervening tot stilstand om pas weer in de 17e eeuw verder te gaan. In de 18e eeuw liep de vervening weer terug. In die periode zijn echter nog wel de Jonkersvaart en Zevenhuizen ontstaan.

De veenkoloniale ontginning wordt ook wel 'droge' vervening genoemd, in tegenstelling tot de 'natte' vervening. Bij de natte vervening werd de turf gebaggerd: de veenmodder werd met de baggerbeugel van onder de waterspiegel op het land geworpen. Na het drogen werd het veen aangetrapt, en in turven gesneden. De plassen open water die overblijven na het baggeren worden petgaten genoemd.

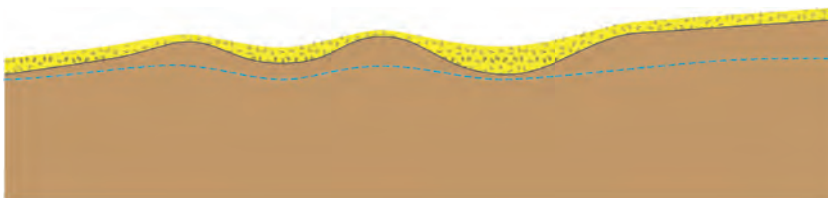
De gebieden waar op deze wijze veen is gewonnen zijn de laaggelegen delen van het ZWK ten zuiden van Grootegast (o.a. de Zuidpolder), de Jouwer en omgeving, de benedenloop van het Dwarsdiep bij Lucaswolde en Polder de Dijken/Bakkerom (afbeelding 37). Rond 1890 is het ook met deze vorm van turfwinning gedaan, met uitzondering van de Doezemermieden, en de Lettelberter en Tolberter Petten. In deze meest laaggelegen venen is nog tot in de Tweede Wereldoorlog turf gestoken. De petgaten raken op gegeven moment verland en worden vervolgens omgezet in landbouwgrond: de Tolberter Petten en de Zuidpolder. Sommige van deze gronden worden na de eerste ruilverkavelingen weer omgevormd, dit keer tot natuurgebied (Polder De Dijken en Lettelberter Petten).

afbeelding 37 petgaten landschap tussen de Pasop en De Jouwer

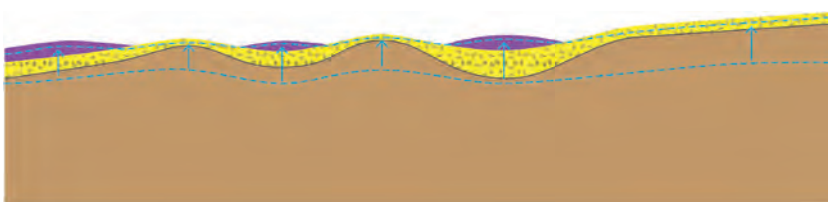




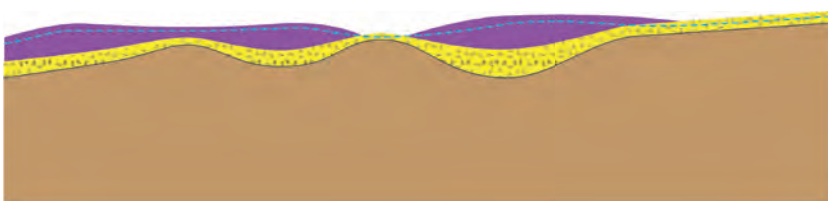
IJstijden; ontstaan ruggen en dalen



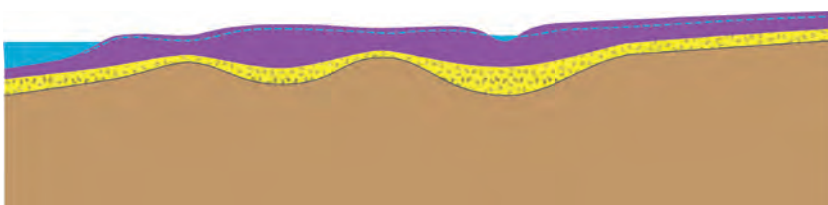
laatste IJstijd: dekzand vervlakt oorspronkelijk reliëf



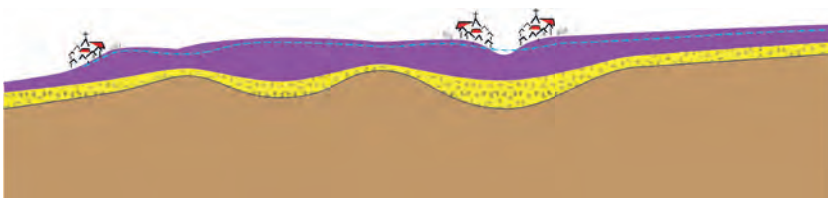
Holoceen; opwarming en vernatting, start veengroei



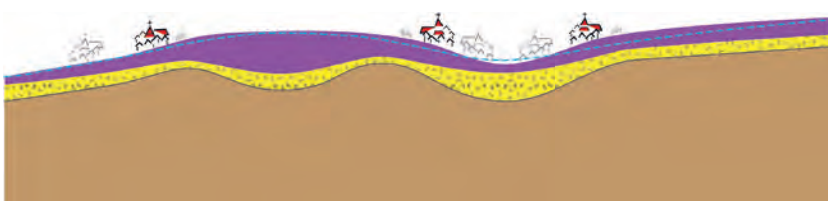
Holoceen; groei van het laagveen tot hoogveen



Holoceen; grote veenmoskussens



Vroege Middeleeuwen; start ontginning vanuit kust en Oude Diep/Dwarsdiep, Lauwers

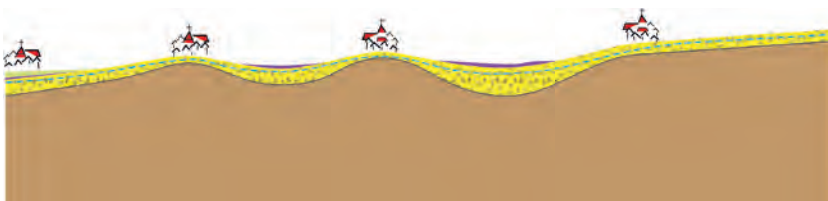


Ontginning leidt tot veenoxidatie en dus tot bodemdaling; dorpen worden verplaatst hoger het veen op



12e eeuw: dorpen belanden op vaste grond van de glaciale ruggen. bouw tufstenen kerken. ontginning opgeslibde kwelders

16e eeuw: start grootschalige veenontginning



huidige situatie; restveen in de dalen, bewoning op het voormalige pleistocene dekzand

3.5 Grondgebruik

3.5.1 Landbouw

Grasland is het meest voorkomende grondgebruik (afbeelding 39). Akkerbouw komt slechts weinig voor in het ZWK. Een derde deel van het areaal grasland wordt gebruikt voor andere vormen van graasdierhouderij dan melkveehouderij. In het gebied zijn ongeveer 600 bedrijven actief met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 11.000 ha op basis van eigendom en vaste pacht.

De landbouwbedrijven in het ZWK zijn over het algemeen kleinschalig qua bedrijfsgrootte (gemiddelde oppervlakte 25,6 ha) in vergelijking met het gemiddelde in Groningen (53,5 ha). Voor graslandbedrijven is het verschil in oppervlakte minder groot: ZWK 25,6 ha en Groningen 29,3 ha. Het gemiddeld aantal melkkoeien per bedrijf is met 73,1 ook aanzienlijk kleiner dan elders in Groningen (varierend van 96,6 tot 131,2 melkkoeien per bedrijf). De bedrijven van buiten het ZWK met grond in het ZWK ('buitenblokkers') zijn meer dan twee keer zo groot als de 'binnenblokkers'.

Er zijn relatief veel nevenberoepers in het ZWK. Omdat deze nevenberoepers meestal weinig grond gebruiken, drukken ze de gemiddelde bedrijfsoppervlakte. Dit past echter wel bij de relatief kleinschalige en extensieve landbouw in het gebied. Ongeveer 1/6 deel van de bedrijven houdt zich bezig met verbredingsactiviteiten. Dat gaat meestal om diverse vormen van natuurbeheer zoals natuurpacht en beheersovereenkomsten. Dit soort bedrijven zijn vooral rond en in het NNN en in het kleinschalige singellandschap te vinden.

afbeelding 39 grondgebruik in het ZWK; lichtgroen=grasland, donkergroen=bos, lichtgeel=akker, donkergrijs=bebouwing



3.5.2 Recreatie

Het ZWK is door de diversiteit en kleinschaligheid een aantrekkelijk recreatiegebied. Het gebied is vrij goed ontsloten met wandel- en fietspaden. Over het gebied ligt een dicht netwerk van knooppunten, waardoor recreanten gemakkelijk hun eigen route kunnen uitstippelen. Het wandelpadennetwerk (afbeelding 42) bestaat uit een mix van vrijliggende wandelpaden en bestaande wegen. Het Blotevoetenpad bij Peebos van Staatsbosbeheer is een van de meest bekende wandelpaden van Groningen. Het fietspadennetwerk (afbeelding 41) is eveneens uitgebreid maar volgt vooral het bestaande wegennetwerk. Het aantal vrijliggende fietspaden dat niet gebonden is aan het wegennetwerk is beperkt.

Het wandel- en fietspadennetwerk wordt beheerd door het Routebureau Groningen. Het Routebureau vormt een centraal platform voor routegebonden recreatie en waarborgt de kwaliteit van de Groninger routes. Het Routebureau richt zich nu vooral op fietsen en wandelen maar het is de bedoeling alle routegebonden recreatie onder het Routebureau te laten vallen. Het netwerk wordt steeds verder geïnventariseerd en uitgebreid met nieuwe knooppunten. Alle routes zijn te benaderen via de website <http://wandelen.groningen.nl/>, en <http://fietsen.groningen.nl/>, als onderdeel van de nationale marketing van Groningen onder de bekende leus “Er gaat niets boven Groningen”. Waterrecreatie speelt in het ZWK geen grote rol van betekenis, behalve op het Leekstermeer (feitelijk een ander gebied, namelijk De Onlanden) en het oostelijk deel van het ZWK (tussen Enumatil, Zuidhorn en Groningen), waar veel gevaren en gezwommen wordt. De meeste waterwegen in het ZWK zijn ontoegankelijk voor boten en zelfs kano's door te lage bruggen, kleine duikers, dammen, stuwen of andere technische barrières. Het ZWK is verder niet rijk aan recreatieve voorzieningen. Het aantal horecagelegenheden is beperkt, evenals de openingstijden. Ook het aantal overnachtingslocaties is niet groot in verhouding tot de omvang van het gebied en in vergelijking met andere gebieden in Groningen.

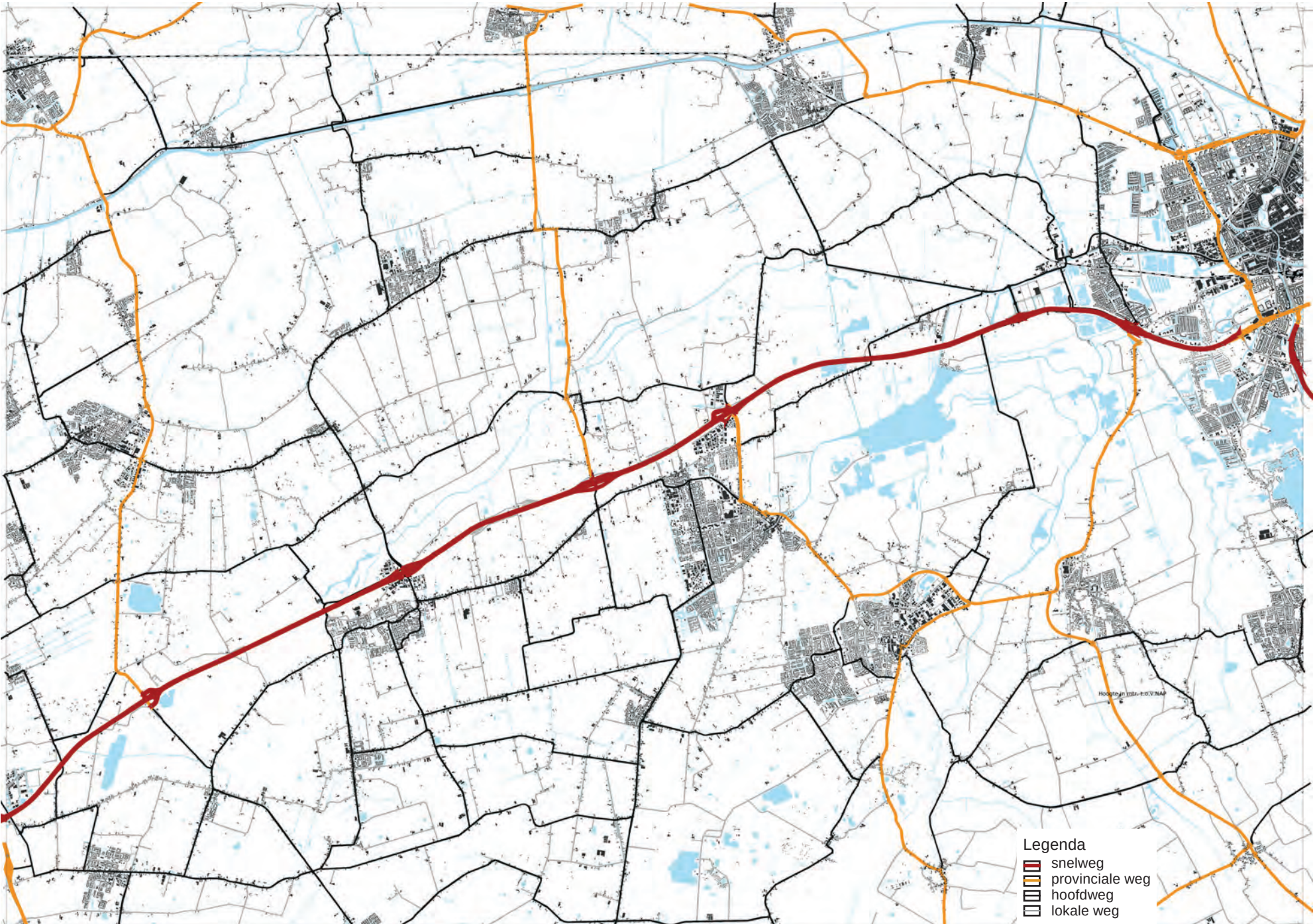
Een recreatieve trekker van formaat is Nienoord, dat een regionale functie heeft. Het richt zich qua voorzieningen vooral op gezinnen met kinderen. Het Blotevoetenpad, hoewel kleinschalig van aard, wordt ook zeer goed bezocht. Het ZWK is verder vooral in trek bij natuurliefhebbers en rustzoekers, en uiteraard de lokale bevolking die zelf zijn weg vindt in de mooie omgeving.

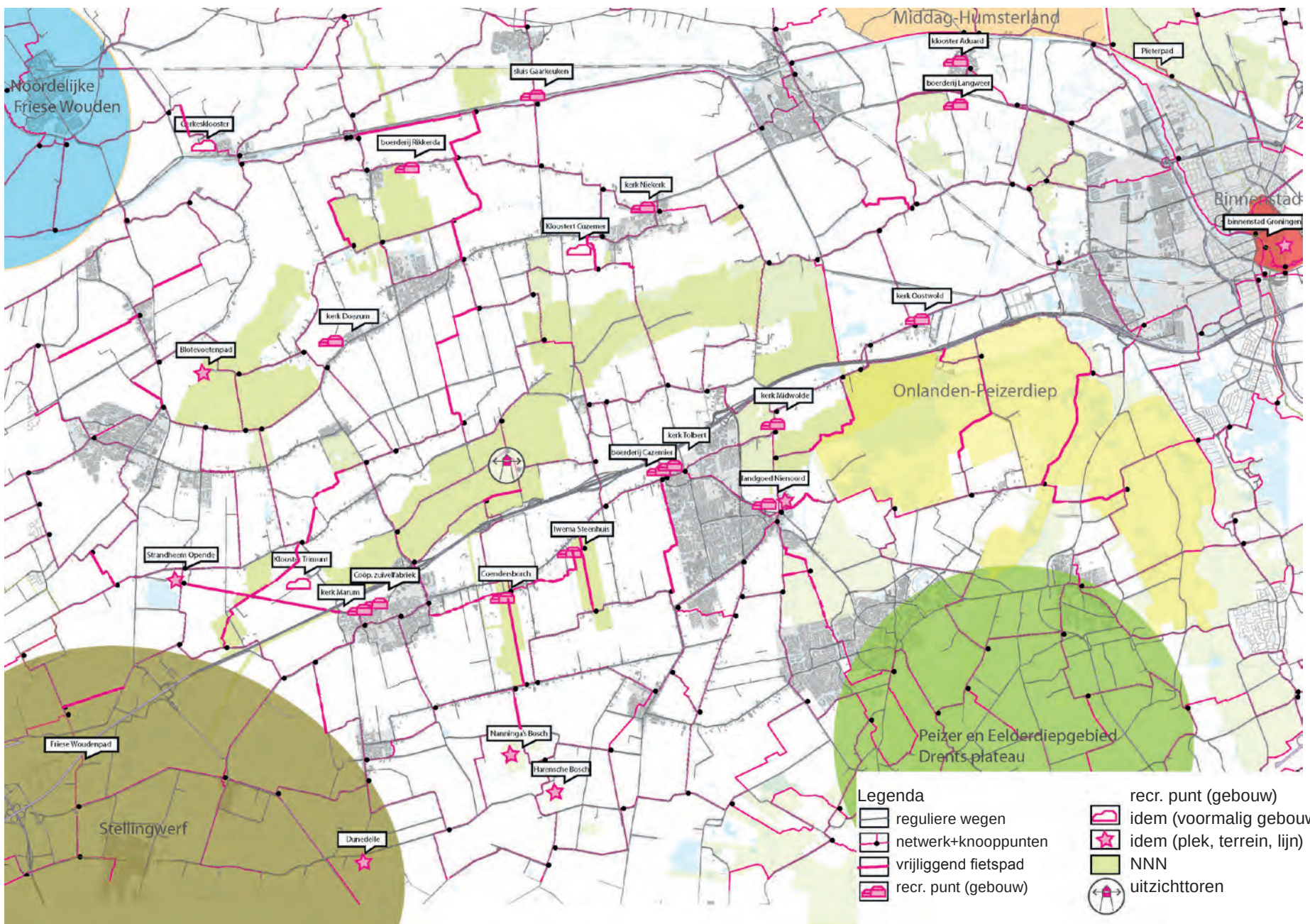
3.6 Netwerken

3.6.1 Het infrastructurele netwerk

De grote lijnen in de infrastructuur zijn de autosnelweg A7 die in noordoostelijke richting het gebied doorsnijdt, en de spoorlijn Groningen-Leeuwarden (afbeelding 40). Voor het ZWK zijn de stations van Groningen, Grijpskerk en Zuidhorn het meest relevant. De A7 zorgt voor een goede regionale en nationale ontsluiting: het ZWK kent maar liefst 5 toe- en afritten (31 t/m 34a): Frieschepalen, Marum, Boerakker, Leek en (indirect) Westpoort. De belangrijkste provinciale wegen met een regionale functie die op deze punten aansluiten, zijn de N358 richting Buitenpost via Opende en Surhuisterveen, en de N388 (de Woldweg langs het Wolddiep) richting Grijpskerk via Boerakker, Sebaldeburen en (sluis) Gaarkeuken. Beide wegen verbinden het ZWK met het gebied ten noorden van het van Starkenborghkanaal. De N388 sluit tevens aan op de N979 richting Zevenhuizen en Haulerwijk in het zuiden. Andere provinciale wegen met een vooral lokale functie zijn de N980 die Marum verbindt met Noordwijk, Kornhorn, Doezum, Grootegast, Sebaldeburen, Oldekerk, Niekerk en uiteindelijk Zuidhorn. Deze weg volgt grotendeels dus de rug van Grootegast. De N978 loopt vanaf afrit Leek naar Enumatil en Zuidhorn. De overige lokale wegen volgen overwegend de ruggen in het landschap, parallel aan

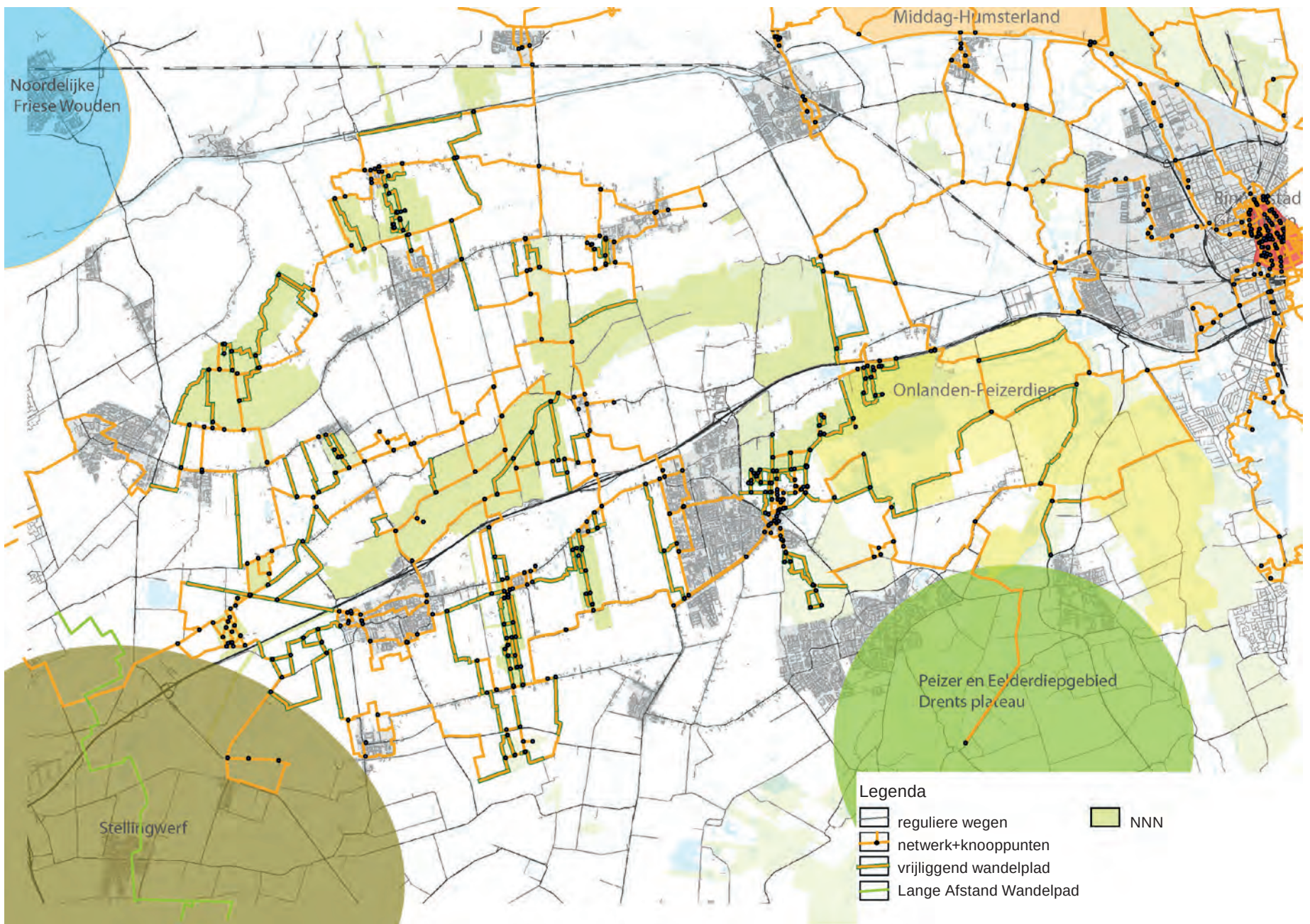
afbeelding 40 het wegennetwerk van het ZWK





afbeelding 41. fietsnetwerk ZWK inclusief belangrijke recreatieve punten, pleken of voorzieningen (deze gelden ook voor de volgende afbeelding, het wandelnetwerk). De kleurvlakken met benaming geven aangrenzende, recreatief interessante (en deels verwante) landschappen weer. Bron bestaande routes: Routebureau Groningen.

afbeelding 42 wandelnetwerk ZWK. Zie opmerkingen hierboven. Bron bestaande routes: Routebureau Groningen.



de Lauwers en het Oude Diepje/Dwarsdiep/Oude Riet. De lokale noord-zuidverbindingen zijn qua hierarchie hier duidelijk aan ondergeschikt, met uitzondering van de Mensumaweg die de rug van Grootegast/Sebaldeburen verbindt met Tolbert op de rand van het Drents Plateau, en de Wieren/Lutjegasterweg/Langeweg tussen Lutjegast en Grootegast.

De noord-zuid routes doorsnijden bij Dwarsdiep/Marumerlage, Lucaswolde/Polder de Dijken/Bakkerom, Matsloot, Pasop/Driepolders en Bombay/Grootegastermolenpolder het NNN. De wegen Hamrik/Turfweg, de Hooiweg, de Beldam, de Roordaweg, de Peebos, de Dijkweg en het Kret liggen in het NNN.

3.6.2 Energie netwerken

Het ZWK wordt doorkruist door een 220 kV hoogspanningsleiding, die onder door de Zuidpolder loopt (zie afbeelding 42 en 43).

De groen-blauwe netwerken worden al behandeld in paragraaf 2.1, 3.2 en 3.3.

3.7 Visueel ruimtelijke opbouw Zuidelijk Westerkwartier

De ruimtelijke opbouw, de verhouding tussen massa en open ruimte, volgt in het ZWK op hoofdlijnen hetzelfde patroon van ruggen en dalen (afbeelding 45). De dalen en laagten zijn halfopen tot zeer open. Verspreid door de dalen is hier en daar hooguit wat verspreide bebouwing aanwezig en kleinere bosjes; meest opslag van wilgen en elzen. In noordoostelijke richting is het doorzicht open. Dat geldt vooral voor het brede dal van het Dwarsdiep en polder De Dijken, Tolberter Pettten en de laagte tussen t Kret en Niekerk. De laagten tussen de twee kleinere gasten van Lutjegast en Grootegast zijn smaller en minder uitgesproken, maar het doorzicht is ook hier open.

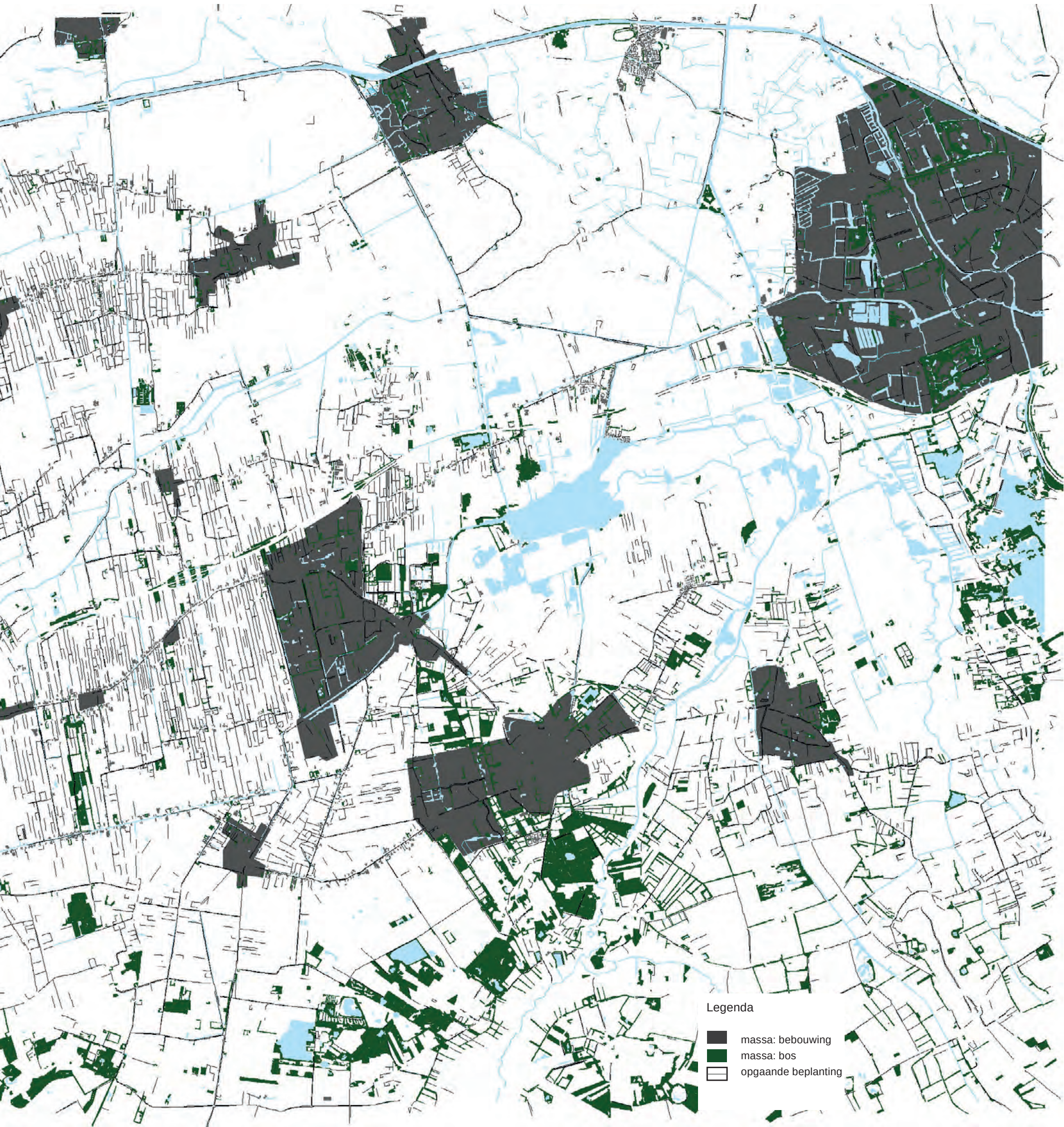
Op de ruggen is de meeste massa te vinden in de vorm van bebouwing, bosjes en singels. De kenmerkende houtsingelstructuur is het meest dicht in de zone tussen Marum en Leek, op de rug van Doezum tot en met Sebaldeburen, en tussen Opende, Noordwijk en Kornhorn. De singelstructuur op de rug van Lutjegast is minder uitgebreid, smaller en meer verbrokkeld en de bebouwing is veel kleinschaliger. In het algemeen geldt dat de houtsingels alleen voorkomen vanaf de 0m NAP-lijn en hoger, vergelijkbaar met de Noordelijke Friese Wouden (afbeelding 46, pag. 32 en 33). Karakteristiek voor alle ruggen is de verwevenheid van de wegdorpen met het houtsingellandschap.

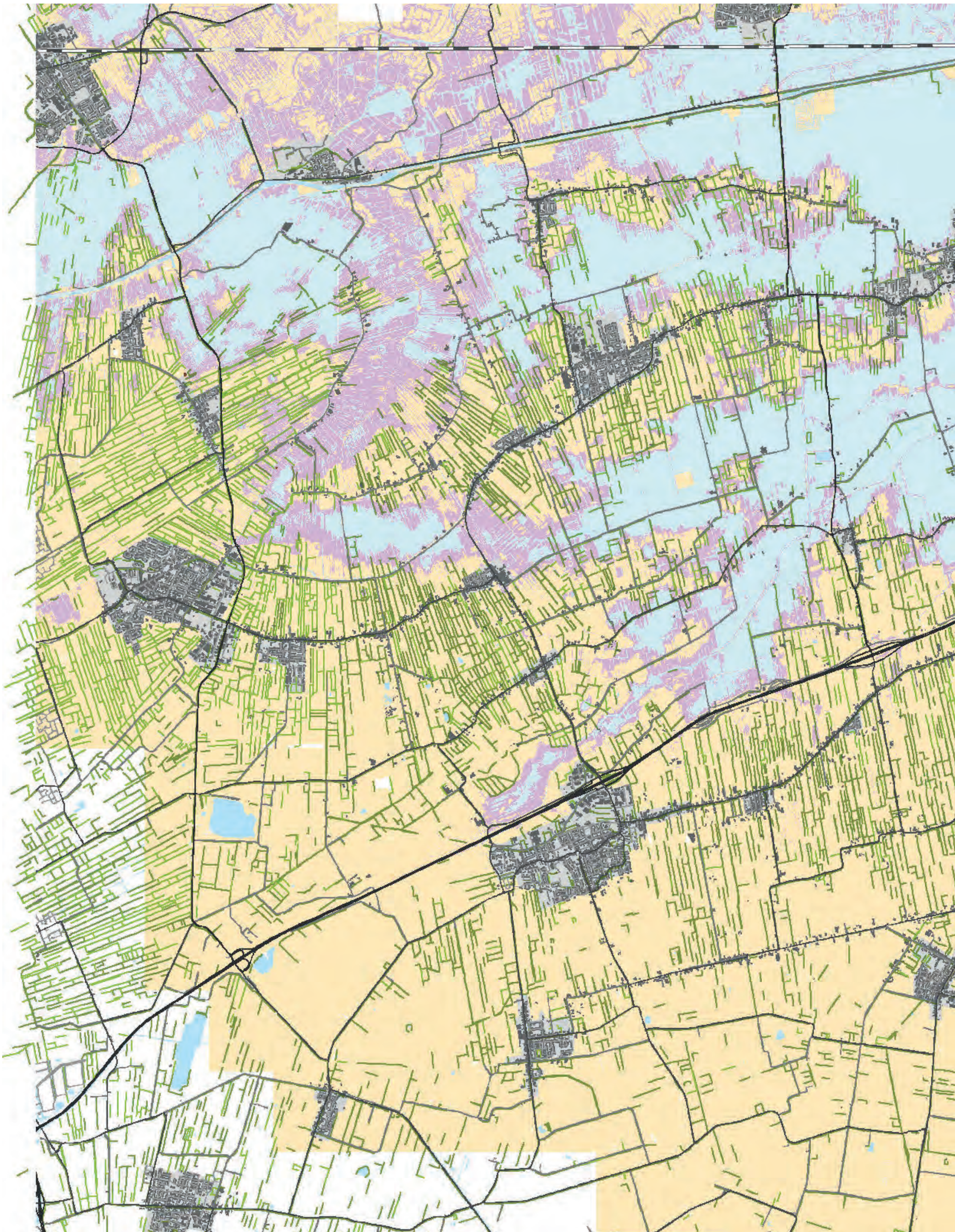


afbeelding 42 boven: 220 kV hoogspanningsleiding (groene lijn). Afbeelding 43 onder: Zuidpolder

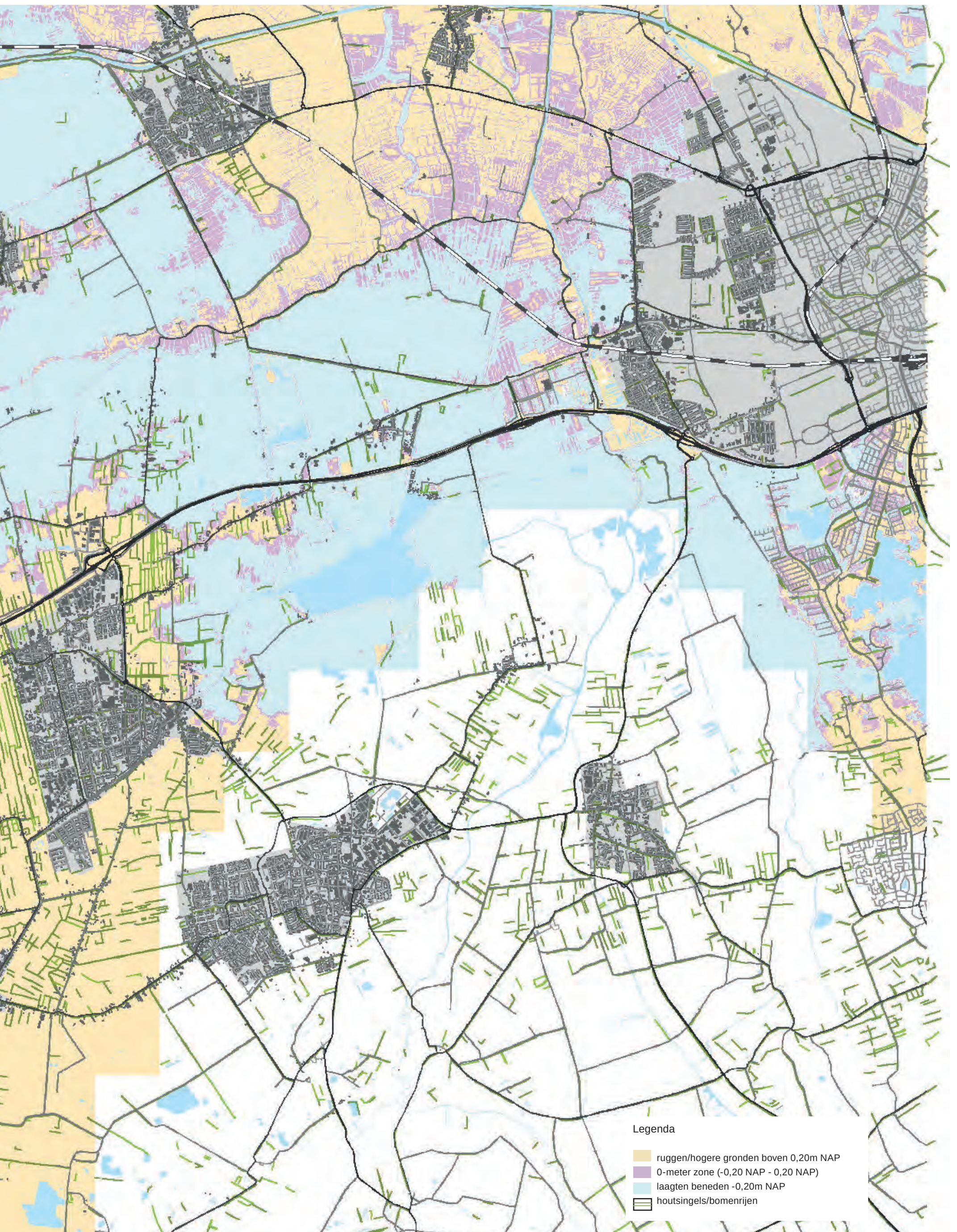


afbeelding 45 massa-ruimte kaart. Deze kaart (hieronder) geeft weer waar open ruimte is (wit) en hoe en waar die begrensd wordt door 'massa' in de vorm van bebouwing, bos of opgaande (lijnvormige) beplanting (grijze of groene vlakken, zwarte lijnen). Op het inzetje op de linker pagina is de openheid weergegeven als beleefbare openheid: zichtbare oppervlakte of lengte, kortom hoever je de ruimte kunt overzien en ervaren. De methode om de openheid te berekenen is ViewScape, van Alterra Wageningen. Vanuit elke 'gridcel' is een bepaalde afstand die je kunt zien. Bron: provincie Groningen.





afbeelding 46 relatie tussen houtssingels en -wallen (groene lijnen), de 0 m NAP zone (paars), de ruggen (bruin) en de laagten (blauw)



4 Ruimtelijke diagnose

4.1 Kernkwaliteiten

De kernkwaliteiten van het landschap van het ZWK hangen vooral samen met de sterke wisselwerking tussen de ondergrond, het reliëf, de waterhuishouding, de ontginningsgeschiedenis, het grondgebruik en de visueel-ruimtelijke opbouw. Deze wisselwerking is in verhouding tot andere gebieden in Groningen en Nederland nog duidelijk herkenbaar. Dat heeft onder andere te maken met het ontbreken van grote stedelijke ontwikkelingen en invloeden in het ZWK. Daarnaast is de schaalvergroting in de landbouw veel bescheidener van aard en omvang geweest dan elders. Het gebied heeft daardoor een kleinschalig, extensief en heel divers karakter behouden, waarin allerlei tijdslagen onder en naast elkaar zichtbaar zijn. Het landschap van het ZWK biedt daarmee een blik in de tijd.

Er is in zekere zin sprake van de wet van de remmende voorsprong maar dan omgekeerd. De moeilijke en soms zelfs armoedige omstandigheden waarin de bewoners van het ZWK door de eeuwen heen geleefd en gewerkt hebben, en waarin ze vormgegeven hebben aan het landschap van het ZWK, heeft grote landschappelijke kwaliteiten opgeleverd die in andere, meer welvarende gebieden soms verdwenen zijn.

Op hoofdlijnen is het landschap van het ZWK te karakteriseren aan de hand van de volgende kernkwaliteiten (in de paragraaf 4.2 wordt ingezoomd op de specifieke kwaliteiten en waarden van de deelgebieden binnen de NNN):

- De afwisseling tussen de hooggelegen, besloten ruggen met bebouwing en houtsingels en lage, open dalen. Elke rug heeft zijn eigen karakter, door verschillen in maat, schaal en bebouwingsstructuur en -dichtheid (zie de afbeeldingen 67 t/m 72, pagina 36 en 37)). Hetzelfde geldt voor de laagten (zie afbeelding 76 t/m 80, pagina 38 en 39).
- Het meso- en microreliëf op de ruggen en in de dalen: de vele welvingen, steilranden, voormalige dijken (afbeelding 52), laagten en natte elementen als (voormalige) petgaten en pingoruïnes (zie afbeelding 53)
- De verwevenheid van de lintbebouwing op de ruggen met de houtsingelstructuur, in combinatie met de onregelmatige verspreiding van de (sobere) bebouwing. De woningen en erven liggen soms dicht op de weg, soms op afstand. De houtsingels vormen het verband hiertussen en bepalen de kijkrichting. Loodrecht op de weg kun je vaak ver doorkijken, soms tot in de erachter gelegen laagten, dwars op de singels is het doorzicht beperkt (zie afbeeldingen 54 en 55).
- Het verspringen van de occupatie-as op de ruggen; de kenmerkende knikken en bochten in het lengteprofiel van de weg zorgen voor een continu veranderend perspectief op de omgeving. Op sommige plekken ontstaan dubbele wegen, waartussen de bebouwing zich concentreert in vlakken in plaats van lange lijnen (zie afbeeldingen 72 t/m 75, pagina 36 en 37).
- De grote samenhang tussen het verkavelingspatroon- en richting en de vier ontginningsbasissen: de Lauwers, de Oude Riet/Oude Diep, Zuidhorn en de voormalige kleikust ten noorden van de rug van Lutjegast (zie afbeelding 48). De oorspronkelijke parochiegrenzen (zie afbeelding 31, pag. 23) zijn in deze verkavelingsstructuur nog altijd terug te vinden (afbeelding 47 t/m 51).
- De strakke, regelmatige veenkoloniale ontginningstructuur ten zuiden van de lijn Marum-Leek.
- De grote landschappelijke drager en ontginningsbasis van het open beekdal van het Oude Diep/Oude Riet/Dwarsdiep (van bovenloop tot benedenloop), overgaand in de klei-inversierug (zie afbeelding 79 en 80, pagina 36 en 37).
- De lange noord-zuid lijnen van de middeleeuwse ontwateringsdiepen en –tochten zoals het Lettelberterdiep, Wolddiep, Doezumertocht, Grootegastermolentocht, Katerhals, Niekerkerdiep). Het Wolddiep en Lettelberterdiep doorsnijden en verbinden daarnaast het ruggen-en-dalensysteem (zie afbeeldingen 56 t/m 60).



afbeelding 47 noord-zuid gerichte verkavelingspatronen vanuit de voormalige kleikust als ontginningsbasis



afbeelding 48 noordnoordwest-zuidzuidoost gerichte verkavelingspatronen met Dwarsdiep als ontginningsbasis

- Verspreid voorkomende borgen (Coendersborgh, Steenhuis Iwema; zie afbeelding... 172, pagina 72) en boerderijen (Langweer, Cazemier, Rikkerda) waaronder kloosterboerderijen (voorwerken).
- De tufstenen kerken op de ruggen uit de 12e eeuw (zie afbeeldingen 61 t/m 66).

afbeeldingen 61 t/m 66, de (tufstenen) kerken op de ruggen/gasten. Van links naar rechts: Marum, Nuis, Tolbert, Midwolde, Noordwijk, Niekerk





afbeelding 52 Leidijk bij Noordwijk



afbeelding 53 pingoruïne: Bolmeer, Leek



afbeelding 54 doorzicht op laagte tussen singels (omgeving Lutjegast)



afbeelding 55 groene kamer afgesloten door dwarssingel in het lint Tolbert - Nuis



afbeelding 49 waaivormige verkavelingspatronen met de Lauwers als ontginningsbasis



afbeelding 50 noordoost-zuidwest gerichte verkaveling met de rug van Zuidhorn als ontginningsbasis



afbeelding 51 klei inversierug, met duidelijk afwijkende verkaveling op de rug ten opzichte van de aangrenzende klei-op-veen en veengebieden. Reeks van erven aan/op de voormalige dijk.



afbeelding 56 t/m 60 de (deels) middeleeuwse tochten, van links naar rechts: Zijlroe/Doezumertocht, Grootegastermolentocht, Katerhals, Woldiep, Lettelberterdiep (de laatste overgaand in het Hoendiep nabij Enumatil)



RUGGEN / GASTEN



afbeelding 67 uitsnede van de luchtfoto van de rug Lutjegast - Oosterzand

Het lint van Lutjegast naar Niekerk is een zeer open en transparant lint en heeft hierdoor een duidelijke relatie met het achterliggende landschap. Het ligt in tegenstelling tot de linten op de andere gasten op een smalle zandrug en kent duidelijke hoogteverschillen (steilranden). Van oorsprong zijn Lutjegast, Westerzand en Oosterzand in meer oostelijke richting ontstaan als agrarische nederzetting en die sfeer ademen ze nog steeds uit. De weg over de gast vormt geen belangrijke doorgaande verbinding, zoals dat bij Doezum-Grootegast-Oldekerk wel het geval is. De bebouwing heeft met name een agrarische- en woonfunctie. Rond de verspreid staande bebouwing is veel groen geconcentreerd. De singels vormen de omkadering van de erven (puntelementen).



afbeelding 68 uitsnede van de luchtfoto van de rug Opende Kornhorn

Ook het lint van Opende naar Kornhorn vormt een belangrijke verbinding in het verlengde van het lint van Doezum naar Oldekerk en heeft een dichte bebouwingsstructuur. De gast wordt gekenmerkt door een grote opstrekkendheid van de kavels. Veel verspreide bebouwing komt buiten het lint voor. Vooral in het gebied ten zuiden van Opende en in oostelijke richting tot voorbij Boerakker staat veel verspreide bebouwing. Dit verklaart de over het algemeen dichte structuur, die wordt gevormd door de verspreide bebouwing en de singels in lengte- en in dwarsrichting.



afbeelding 70 uitsnede van de luchtfoto Grootegast-Sebaldeburen-Oldekerk

Het lint Doezum, Grootegast, Oldekerk is een dicht lint, met weinig losse bebouwing in het achterland. Het vormt een belangrijke verbinding vanuit de historie en herbergt woon- en werkfuncties. De over het algemeen dichte en fijnmazige structuur van de gast wordt gevormd door de vele singels in lengte- en in dwarsrichting.



afbeelding 71 uitsnede van de luchtfoto van de rug Noordwijk - Lucaswolde

Noordwijk-Lucaswolde is als lint niet duidelijk te onderscheiden. Het is een ondergeschikt en meer kwetsbaar lint op de overgang van gast naar beekdal en vormt geen doorgaande verbinding. De omgeving van Noordwijk kent een kleinschalige singelstructuur, en dan met name ten noorden van Noordwijk. De omgeving van Lucaswolde is daarentegen meer open en grootschaliger.



afbeelding 69 uitsnede van de luchtfoto van de rug Marum - Lettelbert

Het lint dat doorloopt van Marum tot aan Lettelbert is een dicht lint met insteekweggetjes en bebouwing in het achterland. De gast heeft over het algemeen een dichte structuur door singels in lengte- en in dwarsrichting. Kenmerkend voor het gebied ten zuiden van Nuis-Niebert en bij Leek is de aanwezigheid van landgoederen. Dit komt onder andere tot uitdrukking in de aanwezigheid van vele eikensingels en -lanen. Bron: Houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier Groningen



afbeelding 73 verspringing in de occupatie-as bij Niekerk



afbeelding 74 bebouwing tussen dubbele wegen bij Nuis



afbeelding 72 uitsnede van de luchtfoto van de omgeving Boerakker

De omgeving van Boerakker heeft een kleinschalige structuur door veel losse bebouwing, aanwezigheid van reliëf en singels in wisselende richtingen. Ook komen hier enkele houtwallen voor met in hoofdzaak eikenbeplanting. De opstrekking, zoals bij andere gasten ontbreekt.



afbeelding 75 verspringing in de occupatie-as bij Grootegast

LAAGTEN EN OERDAL



afbeelding 76 laagte tussen de rug van Lutjegast en Grootegast

Deze laagte is halfopen tot zeer open; Het westelijke deel bij de Grootegastermolenpolder is minder open door de beplanting en houtsingels rond de petgaten. Het Kolonelsdiep is een belangrijke lijn die in de lengterichting van het dal loopt en daarmee het dal benadrukt. Het dal wordt gekruist door de Grootegaster Molentocht



afbeelding 77 de laagte tussen Zuidhorn, Niekerk en het van Starkenborghkanaal.

Het is een zeer open landschap, met af en toe een groen erf als eiland in de ruimte. De beplanting langs het van Starkenborghkanaal bakent deze grote open ruimte duidelijk af.



afbeelding 78 de laagte tussen de rug van Grootegast en Noordwijk-Lucaswolde (de Zuidpolder)

Deze laagte is zeer open, maar heeft een geleidelijker overgang tussen naar de ruggen. De beplanting rond het terrein van Hoeksema Milieudiensten blokkert de zichtlijn door het dal. Kenmerkend voor het dal is de regelmatige verkaveling, waarvan een deel niet meer de oorsponkelijke noord-zuidrichting heeft.

afbeelding 79 het beekdal van het Dwarsdiep, het 'oerdal' van het ZWK

Het is een beekdal met een bovenloop, middenloop en benedenloop. Op de foto is het smalle beekdal van de bovenloop goed te herkennen, ingesnoerd door de singelrijke hogere rug-gen van de Beldam en de Hamrik. De benedenloop bij Lucaswolde is juist zeer breed, relatief vlak met geleidelijk oplopende flanken en vrij open.



afbeelding 80 het beekdal van het Dwarsdiep, het 'oerdal' van het ZWK. Overgang naar de inversierug

Het voormalige dal is door de zee-inbraak een inversierug geworden, die net wat hoger ligt dan de omgeving. De oude loop van het Dwarsdiep/Oude Riet is nier meer herkenbaar. De Matsloot is ten zuiden van het eigenlijke dal aangelegd. Daardoor is toch een duidelijke doorgaande waterlijn herkenbaar van de oorspronkelijke bron tot (bijna) aan de oorspronkelijke monding. De Matsloot heeft echter een duidelijk kunstmatiger karakter.



4.1.1 Knelpunten, kansen en aandachtspunten

Hoofdstructuur van het landschap; vlakken

Het huidige landschap van het ZWK kent ondanks de vele kwaliteiten ook een aantal knelpunten. Het **houtsingellandschap** op de ruggen is kwetsbaar. Ondanks de status van het gebied als HoutSingel HoofdStructuur (HSHS), en de grote inspanningen die gebiedspartijen en bewoners leveren om de singels te behouden, worden nog altijd singels gekapt en niet gecompenseerd. Het houtsingellandschap dreigt daardoor te ‘verdunnen’ (afbeelding 81). Het handhaven van de afspraken in het HSHS is moeilijk door onder andere de grootte van het gebied en een tekort aan handhavingscapaciteit bij de gemeenten. Daarnaast botsen soms particuliere belangen met het algemene belang.

De oprichting van de Gebiedscoöperatie biedt kansen om op het regionale schaalniveau de houtsingelstructuur te versterken en op een verantwoorde manier aan te passen aan de eisen van de tijd.

In 2005 heeft ingenieursbureau Eelerwoude in opdracht van de Provincie Groningen een visie opgesteld over de houtsingelhoofdstructuur. Het bevat een analyse van het landschap en een waardering van de huidige situatie van de houtsingelstructuur. In afbeelding 83 is de waardering van de huidige situatie weergegeven. Het blijkt dat de houtsingelgebieden niet eenvormig zijn. Er zijn verschillende houtsingelgebieden aan te wijzen met elk hun eigen karakteristieken. De visie legt daarom verschillende accenten per deelgebied, die ook weer terugkomen in een set algemene en specifieke spelregels. In deze landschapsvisie bouwen we naadloos door op deze bestaande visie (een samenvatting hiervan vindt u in bijlage 2). Beide landschapsanalyses komen namelijk tot dezelfde conclusie. In hoofdstuk 5 nemen we de belangrijkste onderdelen van de bestaande visie over.

In de Noordelijke Friese Wouden is in het recente verleden ook ervaring opgedaan met het zoeken naar een verantwoorde balans tussen herstel en behoud van het singellandschap enerzijds en schaalvergroting in de landbouw anderszijds. In het rapport *Boer en Landschap* van het bureau Bosch en Slabbers, in opdracht van een aantal gemeenten uit de Wouden, worden daarvoor concrete voorstellen gedaan over de inrichting van het landschap. In dit rapport is sterk vanuit de ontwikkeling van de landbouw geredeneerd. In het kader van de Gebiedsontwikkeling Centrale As is ook een rapport opgesteld over de omgang met houtsingels in relatie tot agrarische ontwikkeling, dit rapport richt zich meer op de procesmatige kant: hoe borg je organisatorisch de ruimtelijke kwaliteit in een kleinschalig landschap. Daarnaast omvat dit rapport een uitgebreide nulmeting van de ecologische en landschappelijke kwaliteit van de houtsingels. Beide rapporten bieden juist door de andere invalshoek een mooie aanvulling op het al bestaande rapport van Eelerwoude.

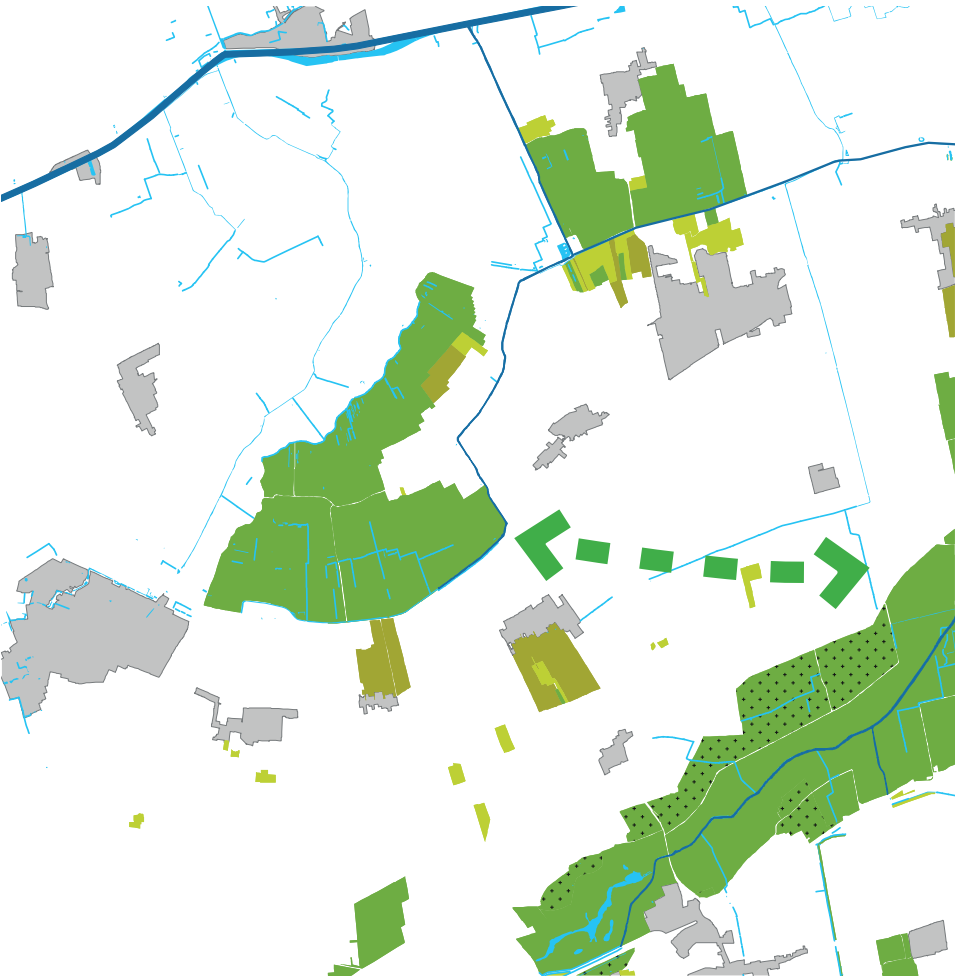
De landschappelijke eenheid van het **‘oerdal’** van het Oude Diep-Dwarsdiep-Oude Riet overgaand in de inversierug van Enumatil (als restant van de oorspronkelijke inbraakgeul) is in de huidige situatie moeilijk te herkennen en te beleven. Dat is jammer, omdat het een van de grotere geomorfologische eenheden in het ZWK is en een belangrijke basis is geweest voor de ontginning van het gebied. Daarnaast wordt de regionale kwel in vooral het beekdal van het Dwarsdiep nu versneld afgevoerd. De natuurpotenties worden daardoor onvoldoende benut. Het project ZWK biedt kansen om door middel van de natuurontwikkeling en waterberging de landschappelijke en ecologische samenhang in deze eenheid te vergroten. Een goede recreatieve ontsluiting die het landschap beleefbaar maakt kan daarbij ondersteunen.

Het dal van de Lauwers is al heel herkenbaar als natte laagte door alle inrichtingsmaatregelen uit het verleden. Hooguit mist nog een schakel langs de beek tussen het zuidelijk deel van de Doezumermieden en het noordelijk deel. De bovenloop van de Lauwers is niet of nauwelijks meer herkenbaar. Dat zou in het kader van het project aangepakt kunnen worden.

Nast het oerdal zijn de andere laagten in het ZWK ook interessant. Uit de netwerkanalyse van het NNN blijkt dat de schakel tussen de Doezumermieden/Kaleweg en het Dwarsdiep ontbreekt (afbeelding 82). Het NNN is daardoor niet aaneengesloten. Het NNN zou ecologisch beter functioneren als op lange termijn een ecologische verbinding tussen deze twee delen gemaakt kan worden. Daarnaast vergroot het het onderscheid tussen de laagten en de ruggen. In het kader van der Herijking EHS is deze als Robuuste Ecologische Verbindingszone aangegeven verbinding echter geschrapt. Terugkeer van de verbinding in deze (beleids)vorm is niet heel reëel maar misschien is een alternatieve, minder ruimteclaimende vorm op termijn wel mogelijk. De **laagten** tussen Noordwijk-Lucaswolde en de rug van Grootegast, en tussen de ruggen van Grootegast en Lutjegast zijn belangrijke landbouwgebieden. De betekenis van



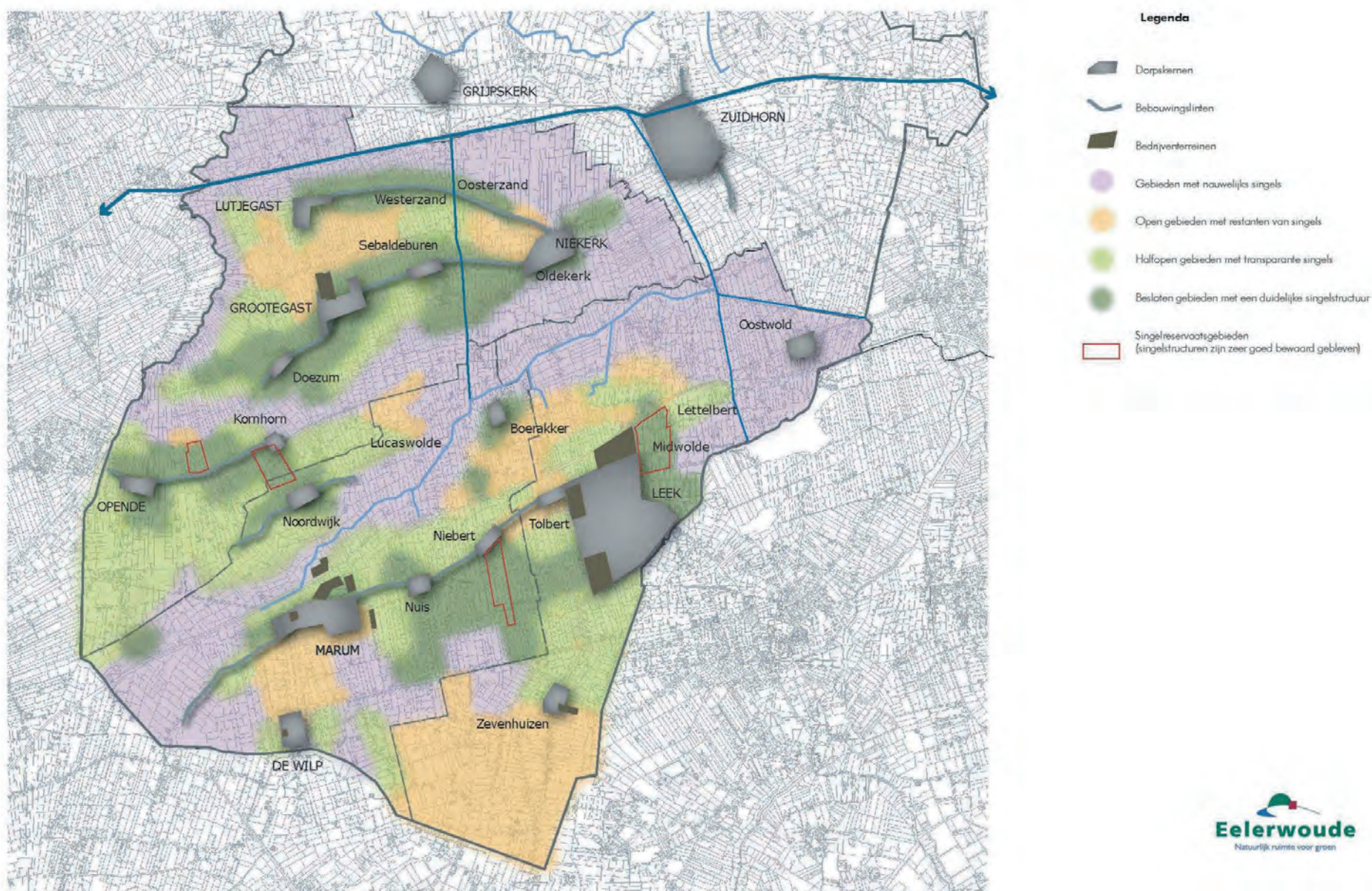
afbeelding 81 houtsingel in slechte staat: verbrokkeld, zonder ondergroei.



afbeelding 82 ontbrekende (geschrapte) verbinding tussen Doezumermieden/Kaleweg en Dwarsdiep

deze laagten is anders dan het beekdal van het Oude Diep-Dwarsdiep-Oude Riet. Beide laagten hebben in het verre verleden waarschijnlijk wel kleine veenstroompjes gekend maar zijn geen echte beekdalen. De laagten zouden als landbouwgebied in gebruik kunnen blijven; dat draagt bij aan het behoud van de openheid. Langs het Kolonelsdiep zou op lange termijn een smalle ecologische zone het netwerk van een extra verbinding kunnen voorzien. In de laagte tussen Noordwijk-Lucaswolde en Grootegast zou op termijn een groen-blauwe dooradering kunnen ontstaan, al naar gelang de kansen die zich hier voordoen zonder dat het gebied per se de status NNN moet krijgen.

Kaart 7, Waardering houtsingelstructuur



afbeelding 83 analysekaart uit het rapport Houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier van Eelerwoude, in opdracht van de provincie Groningen. De kaart geeft een waardering aan de houtsingelstructuur als basis voor te formuleren spelregels (zie hoofdstuk 5) Bron: Eelerwoude

afbeelding 84 zachte overgangen tussen landbouw en natuur

Qua natuur is in veel van de deelgebieden in het NNN sprake van **verdroging en verrijking**. De waterpeilen in het ZWK zijn voor het overgrote deel afgestemd op andere functies dan natuur. Dat leidt tot verdroging van vooral natte natuurtypen. Overigens levert die verdroging op sommige locaties ook problemen op voor de bebouwing. Het veen oxideert en klinkt in, waardoor huizen verzakken en schade kan ontstaan, bijvoorbeeld scheuren in muren en kelders.

Voedselrijk water stroomt door en over de flanken van beekdalen en verzamelt zich in beekdalen. Het water verrijkt van nature schrale gronden of mengt met voedselarm kwelwater. De potentiële rijk geschakeerde vegetaties komen daardoor niet tot volle ontwikkeling. Ruimtelijke contrasten in het landschap vervlakken. Het project ZWK biedt veel mogelijkheden om de kwel beter te benutten, waterpeilen te verhogen en constanter te maken en gebiedsvreemd water om te leiden en zodoende de natuurwaarden te vergroten. Het onderscheid tussen de ruggen en dalen, en de dalen onderling wordt daardoor ook versterkt.

Landbouw en natuur

In het algemeen is de verweving tussen de functies landbouw en natuur in het ZWK vrij geleidelijk (afbeelding 84). Daarbij speelt mee dat een redelijk grote groep agrariërs op de een of andere wijze betrokken is bij het beheer van de bestaande natuurgebieden. Tegelijkertijd zijn landbouw en natuur in het ZWK soms elkaars concurrenten, als het gaat om grond, waterhuishouding of verkaveling. Een goede zonering van beide functies kan een oplossing bieden. Een 'zachte' overgang tussen landbouw en natuur is in ieder geval typerend voor het ZWK en valt te preferen boven harde begrenzingen.



Qua natuurwaarden is de grootste meerwaarde te vinden in de kerngebieden met sterke kweldruk en gradiënten. Een geleidelijke overgang van extensief in de 'natte kern' naar intensiever gebruikte gronden op de flanken zou prima passen in het landschap van het ZWK.

Recreatie

Het gebied is over het algemeen goed ontsloten door wandelpaden. Er zijn echter ook een paar gebieden onderbedeeld met wandelpaden, zie afbeelding 89). Dit valt veelal samen met het NNN of de meer intensief gebruikte landbouwgronden. Het is de moeite waard om in overleg met grondeigenaren te onderzoeken of en waar wandelpaden mogelijk zijn, zodat een aaneengesloten, ZWK-dekkend wandelnetwerk ontstaat. De overgangszones in het landschap van het ZWK als geheel verdienen daarbij extra aandacht.

Het fietsnetwerk is zeer uitgebreid (afbeelding 88). Het hele ZWK kan doorkruist worden op de fiets. Er zijn echter weinig vrijliggende fietspaden in, door of langs de natuur, waar je als fietser de natuur kunt beleven, en rust en stilte kunt ervaren. In het recreatie-onderzoek van de Ondernemersvereniging is het ontbreken van een doorgaande route door de NNN, langs het Dwarsdiep en de Matsloot expliciet benoemd. Een aandachtspunt is dat de aanwezigheid van wandelaars of fietsers verstorend werkt op vooral fauna; een goede zonering en het goed verdelen van de recreatieve druk over de gebieden kan daartegen helpen. Niet alle delen van de natuurgebieden hoeven toegankelijk te zijn. Een paar goed gekozen toegangen en een enkel fiets- of wandelpad op een strategische locatie maakt al veel verschil qua natuurbeleving.

Het landschap van het ZWK heeft voor recreanten en bewoners erg veel te bieden. Vooral de overgangen of grenzen tussen hoog-droog-besloten en laag-nat-open maken het landschap van het ZWK zeer aantrekkelijk. De grens tussen het besloten houtsingellandschap en de open laagten ligt gemiddeld rond de 0 m NAP (zie afbeelding 46, pagina 32 en 33). Juist op dit grensvlak, rond de 0m lijn, valt het meeste te beleven. Daar ervaar je de verschillen in het landschap het sterkst. De lijn valt soms in het NNN, soms daarbuiten. De lijn valt soms samen met bestaande wegen of kavelgrenzen, maar grote delen van de lijn trekt zich weinig aan van het verkavelingspatroon. Dat maakt de 0m lijn extra interessant omdat het de abiotische ondergrond zichtbaar maakt.

Hoofdstructuur van het landschap; lijnen of zones

Heel kenmerkend voor het ZWK zijn ook grenzen tussen de nog altijd behoorlijk intacte historische ontginningsblokken (Eesterweg, Noorderweg (N980), De Wieren/Lutjegasterweg/Langeweg/Havinga's Reed, Hoge Voetpad/ Maarsdijk/Zuidertocht, Mensumaweg/Bakkerom/Redendijk en/of Dijkweg, zie afbeelding 87). Tegelijkertijd zijn ze vrij onnadrukkelijk aanwezig in het landschap. Je moet het verhaal erachter kennen, om de lijnen te herkennen. Deze lijnen kunnen een ruimtelijke expressie krijgen door ze bijvoorbeeld te beplanten. Functioneel kunnen de blokgrenzen een extra betekenis krijgen als recreatieve route - voorzover ze nog niet recreatief benut worden. Extra aantrekkelijk aan deze blokgrenzen is dat het lange lijnen zijn en overwegend noord-zuid georiënteerd, waardoor ze een verbinding vormen tussen de ruggen en de dalen. Als je je langs de lijn beweegt, krijg je als het ware een dwarsdoorsnede van de hoofdobbouw van het landschap van het ZWK voorgeschoteld. Van laag, nat en open naar hoog, droog en besloten, enzovoorts.

Hetzelfde geldt ook voor de middeleeuwse ontwateringstochten- of diepen. Het Wold-diep en het Lettelberterdiep/Hoendiep springen er wat dat betreft uit. Beide diepen hebben een lange lengte en vormen de verbinding tussen het Drents Plateau cq het Leekstermeergebied, de ruggen van Grootegast en Lutjegast en het van Starkenborghkanaal op de grens van zand, veen en klei. De contrasten in het landschap worden zodoende beleefbaar, en vormen een welkome aanvulling op de fraaie routes door het kleinschalige landschap op de ruggen.

Andere interessante lijnen die opgepakt kunnen worden zijn de (voormalige) dijken, voorzover ze niet al in gebruik zijn. Vooral de zeedijken die op de grens liggen tussen klei en (klei-op-)veengebieden bieden aanknopingspunten om de ontstaansgeschiedenis van het Zuidelijk Westerkwartier te vertellen. De kleine hoogteverschillen en de verschillen in verkavelingsstructuur zijn duidelijk te zien.



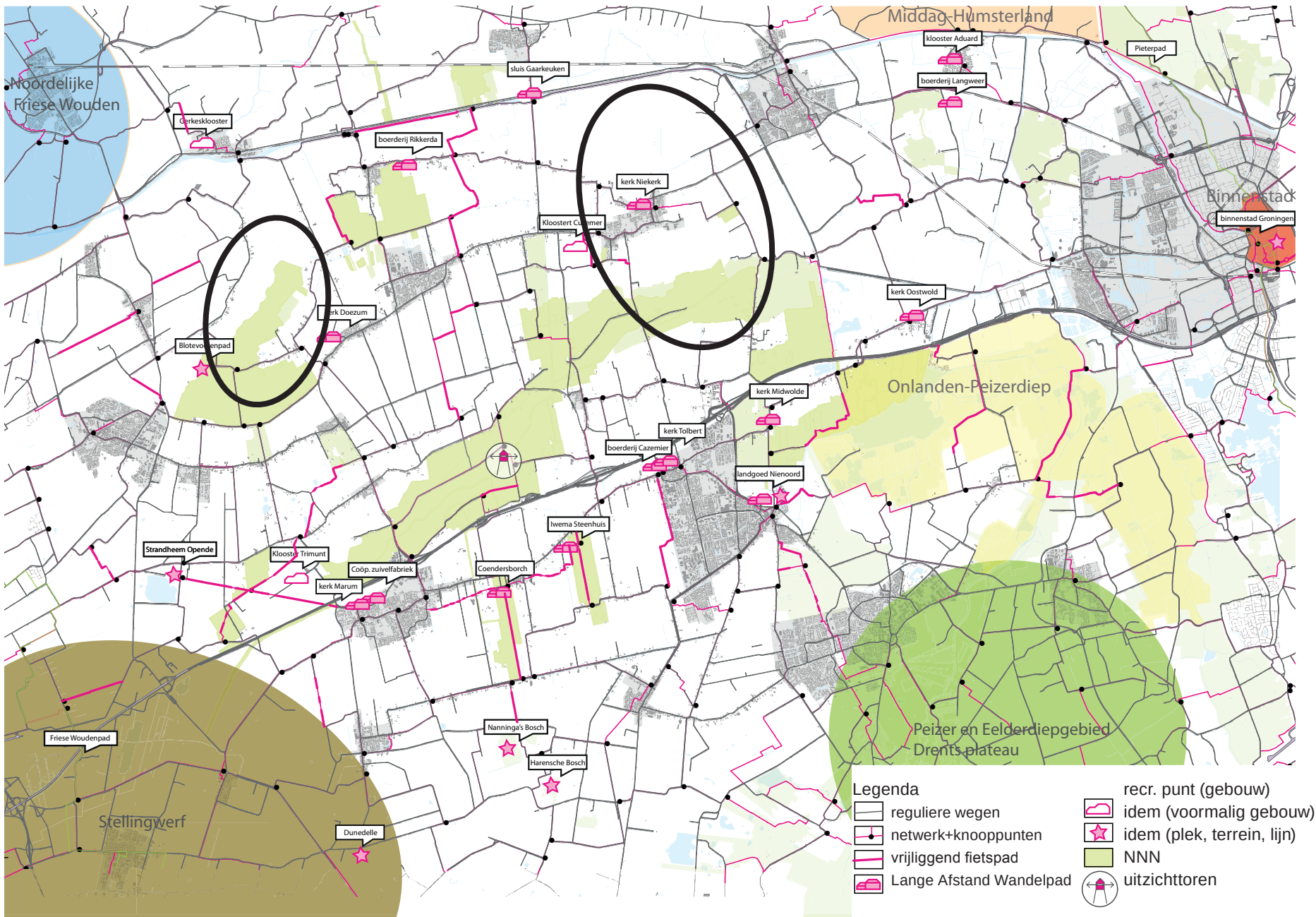
afbeelding 85 fietser in het landschap van het ZWK



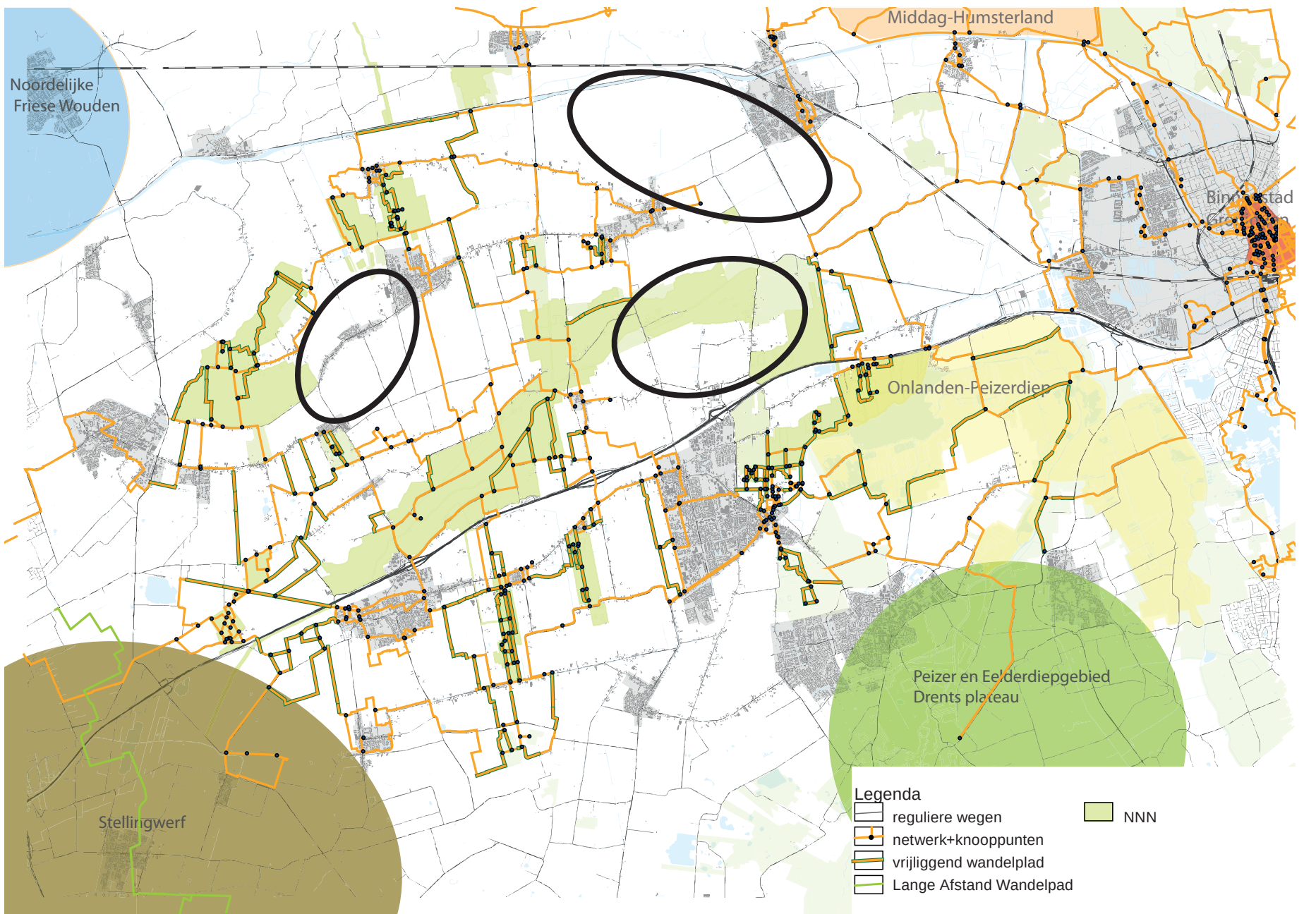
afbeelding 86 eenvoudige voorziening bij De Dijken Bakkerom



afbeelding 87 weg De Wieren, een van de grenzen tussen de verkavelingsblokken



afbeelding 89 wandelnetwerk ZWK met ontbrekende schakels (zwarte ovalen). Bron bestaande routes: Routebureau Groningen.



Hoofdstructuur van het landschap; punten

Recreatie

De natuur in het NNN hoeft niet overal toegankelijk te zijn om beleefbaar te zijn. Het plaatsen van rustpunten, uitzichtpunten of uitkijktorens op enkele strategische plekken, is een andere manier om mensen van de natuur te laten genieten. Zulke voorzieningen zijn er wel maar niet goed verspreid over het gebied en goed gekoppeld aan het routenetwerk. Het project ZWK kan hierin voor een deel voorzien; andere gebiedspartijen kunnen aanvullend hierop initiatieven ontplooiën in de gebieden aansluitend op het NNN of elders in het ZWK.

Het kan echter ook gaan om verblijfsvoorzieningen en horeca als B&B's, hotels, campings, trekkershutten, café's en restaurants. Specifiek voor de horeca worden de beperkte openingstijden genoemd als knelpunt. Er zijn een paar concentratiegebieden in het ZWK waar een aantal van dit soort voorzieningen te vinden zijn (Nienoord, rond het Blotevoetenpad), daarbuiten kan een kop koffie soms moeilijk te krijgen zijn op bepaalde dagen in de week. Voor ondernemers (in brede zin) biedt dat volop kansen.

In het ZWK liggen verspreid over het gebied een aantal recreatief interessante puntelementen, zoals de tufstenen kerken, boerderijen, en andere cultuurhistorische, architectonische of waterstaatkundige bezienswaardigheden (zie bijlage 1 voor een uitgebreide lijst). Via het fietsnetwerk zijn deze punten allemaal goed te bereiken (zie afbeelding 90), maar het wandelnetwerk kan nog beter verknoopt worden met zulke punten.

In het project ZWK zullen kaden en (waterhuishoudkundige) kunstwerken aangelegd worden voor de waterberging; water moet ingelaten kunnen worden in korte tijd bij calamiteiten en na afloop weer leeggepompt. In dit rapport pleiten we ervoor zulke kunstwerken, en het daarmee samenhangende watersysteem (inclusief kaden) zichtbaar, leesbaar en beleefbaar te maken. Verstop het niet, maar maak er bijzondere plekken van waar iets te beleven valt en waardoor mensen het hoe en waarom van de waterbergingsgebieden kunnen begrijpen.

4.2 Specifieke kwaliteiten en waarden deelgebieden

4.2.1 Inleiding

De ruimtelijke diagnose is verder toegespitst op de deelgebieden binnen de NNN. Hiervoor is gebruik gemaakt van het materiaal uit de schetsboeken, als verslag van de schetssessies. Elk deelgebied wordt op de volgende pagina's per pagina of spread (twee naast elkaar liggende pagina's) toegelicht aan de hand van tekst en beeld, In aparte kaders zijn specifiek de archeologische en cultuurhistorische waarden volgens het onderzoek van Libau vermeld.



afbeelding 90 het knooppuntennetwerk



afbeelding 91 uitkijktoren Dwarsdiep

afbeelding 92 (volgende pagina) de kerk van Midwolde



4.2.2 Doezumermieden

Het deelgebied Doezumermieden ligt op de overgang van de dekzandrug van Grootegast naar het dal van de oude rivier de Lauwers. Het hoogteverschil tussen het laagste punt in het beekdal en de gronden op de dekzandrug is ongeveer 1,5 m. Dit gebied was in de prehistorie bewoond maar raakte vanaf de bronstijd onbewoonbaar door vernatting en veengroei. Pas in de middeleeuwen wordt het gebied weer ontgonnen, door vanaf de Lauwers het veen te ontwateren en in cultuur te brengen. Door de ontwatering klonk het veen in. In combinatie met een stijgende zeespiegel leidt dat tot het inbreken van de Lauwerszee. Een deel van het oorspronkelijke veenpakket werd daarbij weggeslagen en raakte bedekt met een laag klei. Waarschijnlijk is in een latere ontginningsfase vanaf de hoger gelegen gronden eerst de klei afgegraven. De ontginners gebruikten de klei vaak om de structuur van arme zand- en veengronden te verbeteren. Vervolgens zijn petgaten gegraven voor de turfwinning.

Het huidige landschap van de Doezumermieden is een heel gevarieerd cultuurlandschap, waarin kleine, soortenrijke hooilanden, elzensingels, (deels) verlande petgaten, kleine stukjes trilveen en kleikopjes elkaar op korte afstand afwisselen. Langs de Lauwers ligt een heel smal inversieruggetje van kleigronden ontstaan doordat de omringende veengronden harder inklonken dan de klei. In de lengterichting van het dal van de Lauwers is zo een zonering ontstaan van een besloten tot halfopen landschap van verlande petgaten, hooilanden en dergelijke op de veen- en kleigronden langs de beek, een relatief open zone van graslanden op de zandgronden halverwege de flank van het dal, en weer een besloten elzensingellandschap op het bovenste deel van de beekdalf flank en op de dekzandrug van Peebos. Het hele gebied staat onder invloed van sterke lokale kwel.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van de Doezumermieden zijn:

- Het kleinschalige verkavelingspatroon dat gericht is op de Lauwers en daardoor als het ware ‘meedraait’ met de Lauwers
- De diversiteit aan landschaps- en vegetatietypen (houtsingels, trilvenen, moeras, open en verlande petgaten, hooilanden, kleikoppen)
- Het reliëf en de daarmee samenhangende gradiënt in het beekdal
- De constante aanvoer van schoon grondwater (kwel)
- De goede ontsluiting van het gebied door wandel- en struinpaden
- Aanwezigheid van zeldzame flora en fauna (oorspronkelijke inheemse ‘genenbank’)

Kansen

- Peil verhogen Lauwers
- Oude woonplaatsen zichtbaar maken
- Kansen voor verbrede landbouw
- Recreatief zeer interessant want afwisselend en goed ontsloten gebied, link met Friesland en Lauwersmeergebied. Uitzichttoren zicht op dal Lauwers (prijsvraag verleden ophalen?). versterken verknoping met omgeving, mn Bombay en Kornhorn
- Versterken leesbaarheid landschap (singels op hoge ruggen (ook af en toe doorkijkje) vs open, natte laagte)
- Vertragen waterafvoer vanaf de ruggen naar het dal
- Nw petgaten om verlandingsreeks op gang te brengen
- Genenbank benutten

Knelpunten

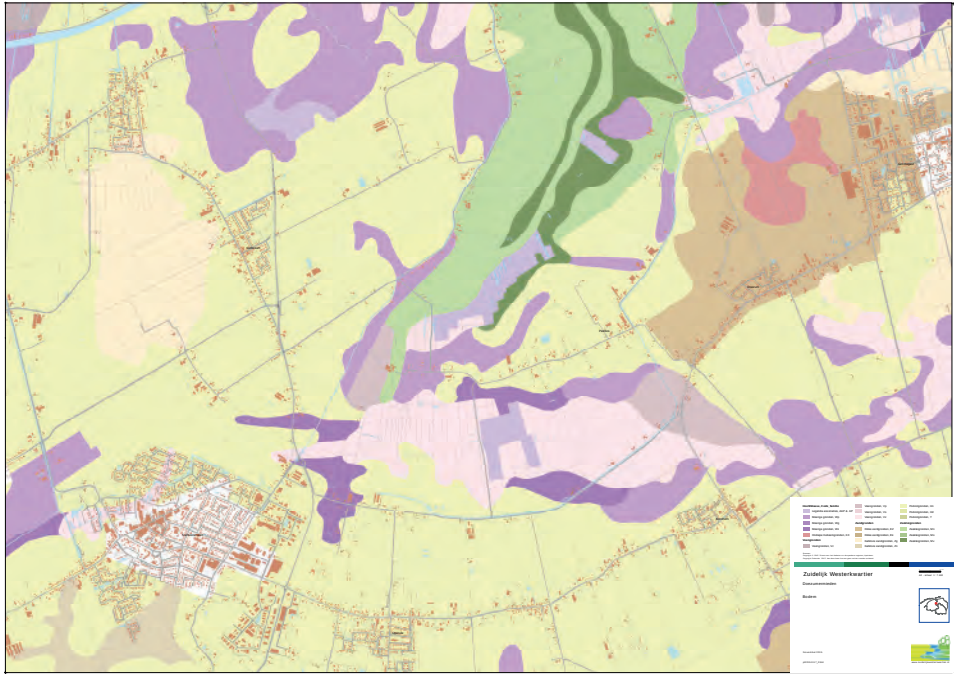
- Afvang lokale kwel
- Breuk in het landschap dal Lauwers zuid en noord (landbouw)
- Handhaving kwaliteit singellandschap
- Ontwatering erven
- Afwatering landbouw



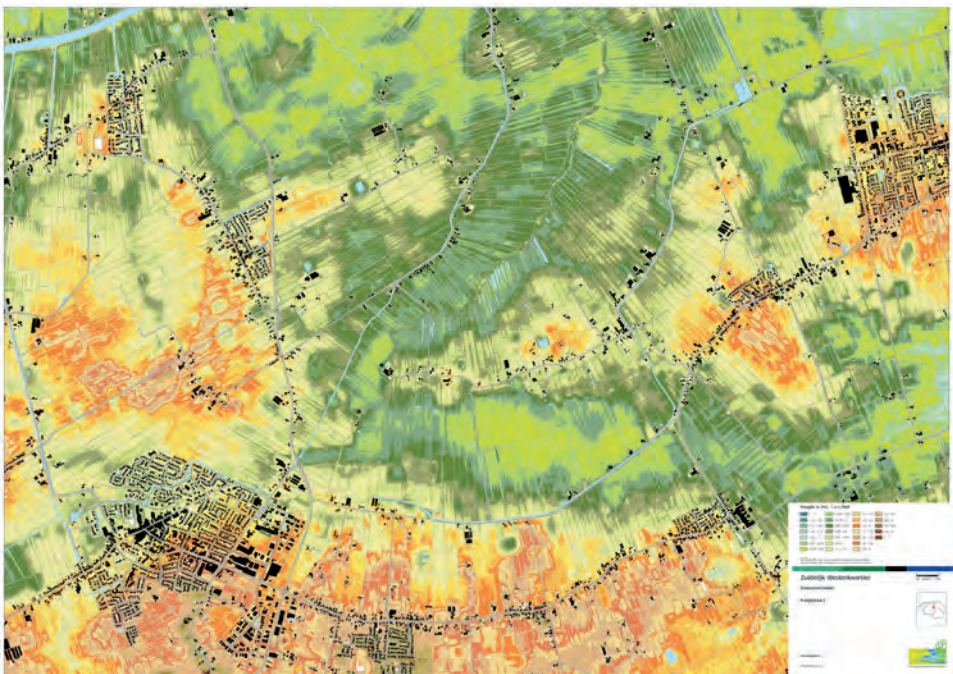
afbeelding 93 en 94 sfeerimpressies van het gebied

Archeologische en cultuurhistorische waarden van de Doezumermieden (Libau):

- mogelijke nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum in de top van het dekzand en op de oevers van de tegenwoordige Doezumertocht, mogelijk afgedekt door een kleilaag
- resten van middeleeuwse bewoning en landgebruik op het veen in het dal van Lauwers, eventueel afgedekt door een kleilaag
- de cultuurlandschappelijke waarden van de Lauwers
- de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de twee pingorui-nes in het gebied



afbeelding 95 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



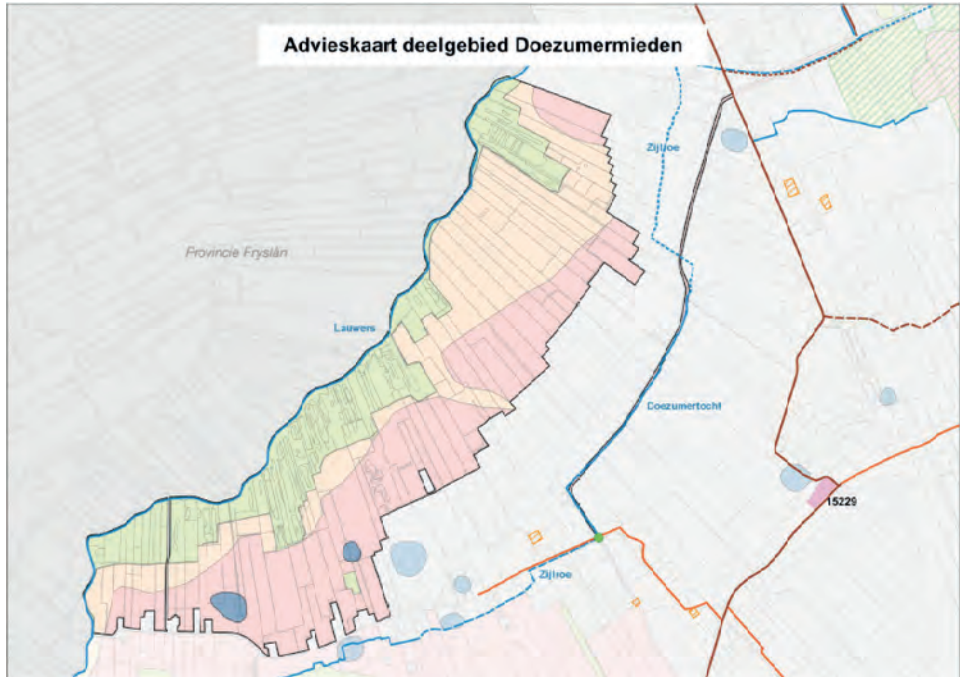
afbeelding 96 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 97 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 98 luchtfoto



afbeelding 99 advieskaart + legenda Libau

4.2.3 Polder Kale Weg

Deelgebied Kaleweg omvat het dal tussen de dekzandwelvingen van Peebos en de keileemrug (in feite de rand van het Drents Plateau) van Opende in het zuidwesten. In het westen liggen de middeleeuwse afzettingen van de Lauwers. In het dal is op grote schaal turf gewonnen, onder ander via petgaten, waarna het als landbouwgrond in cultuur is gebracht. Aan de noord- en zuid(west)zijde van de Kaleweg liggen dekzandvlakten en –welvingen. De Kale Weg zelf betreft een middeleeuwse (veen)dijk die van oudsher de weg vormt van Surhuisterveen over Doezum naar Grootegast. Ter hoogte van Doezum sluit deze dijk aan op een noord-zuid lopende veendijk, de huidige Eesterweg. Iets verder naar het oosten, bij Grootegast, sluit de Kale Weg aan op een tweede noord-zuid lopende dijk, genaamd De Wieren.

Het gebied was vroeger vrijwel geheel in gebruik als hooiland. Er was weinig bebouwing, behalve langs de Kale Weg. In feite is deze situatie nog steeds herkenbaar. Het is een open veenweidelandschap, met lange zichtlijnen van zuidoosttoost naar noordwestwest en vice versa. In het zuidwesten en noorden van het gebied, richting de hoger gelegen ruggen, bepalen houtsingels het beeld en is het landschap besloten. In het noorden van het gebied liggen nog restanten van de laatmiddeleeuwse tochtsloot Zijlroe. In Polder de Kale Weg komt sterke regionale kwel voor, die nu (nog) voor het grootste deel weggepompt wordt. Vanwege de kwel komt verspreid in het lage deel van het gebied vochtig hooiland, dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden voor met her en der restanten trilveen. De delen die in agrarisch gebruik zijn, hebben een lagere waterstand en zijn daardoor botanisch minder divers.

Kernkwaliteiten

Kwaliteiten van Polder de Kale Weg:

- Het contrast tussen de grote openheid in de kern van het gebied en de beslotenheid van de ruggen aan de noord- en zuidwestzijde. Specifiek de beleving van de overgang van open naar besloten landschap vanaf de Kale Weg, en vanuit de laaggelegen kern naar de randen toe.
- De herkenbaarheid van de oorsprong van de Kale Weg als veendijk, door de hoogteligging, de flankerende sloot (zuidzijde) en Doezumertocht (noordzijde), en het open zicht tussen de boerderijen door op het achterliggende lagergelegen land
- De erven als groene eilanden aan de Kale Weg, ontsloten door bruggen over de Doezumertocht
- De oude verkavelingsstructuur, die onderdeel uitmaakt van de middeleeuwse verkavelingsstructuur van de Lauwers tot aan Opende
- Het besloten meidoornlaantje van de Jiltdijsreed, dwars door de open laagte. De meidoorns zijn een specifieke variant voor/van het ZWK (belangrijk als genenbank)
- De architectonische waarde van het gemaaltje aan de Kaleweg, als puntelementje in de openheid
- De goede recreatieve ontsluiting van vooral het westelijk deel van de Polder.

Kansen

- Benutten kwelpotentie, tevens buffering fosfaten (minder kans op pitrus)
- Versterken leesbaarheid landschap (singels op hoge ruggen (ook af en toe doorkijkje) vs open, natte laagte)
- Kamers (bij moerasbos)
- Kwaliteit van de veendijk
- Recreatieve ontsluiting / zonering via vrijliggende paden,
- Zijlroe gebruiken als ontwatering voor bebouwing Peebosch ('tweede leven' Zijlroe) tevens versterking cultuurhistorisch element.

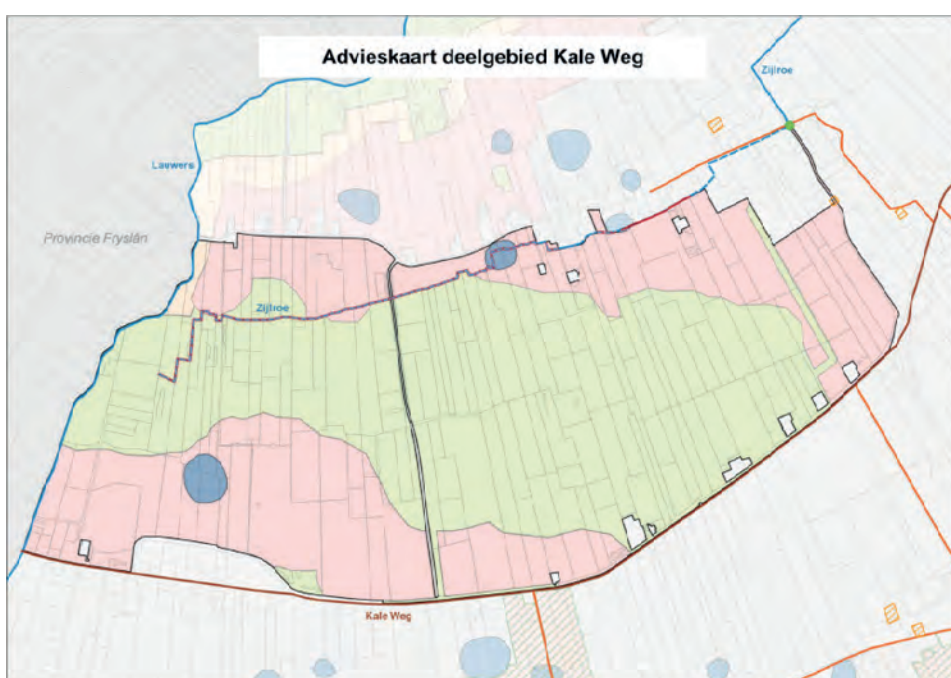
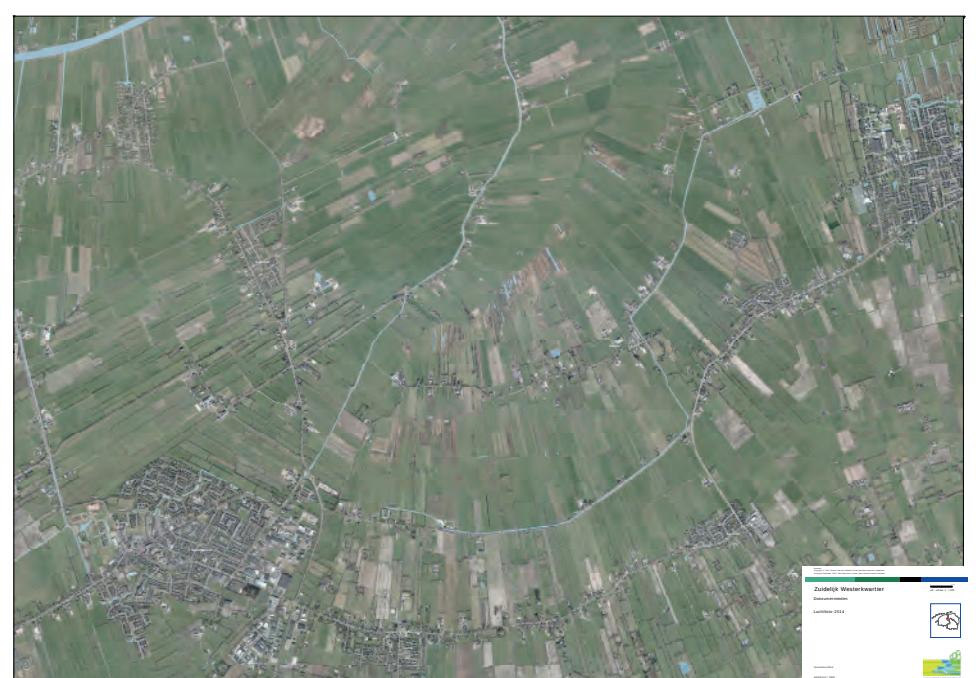
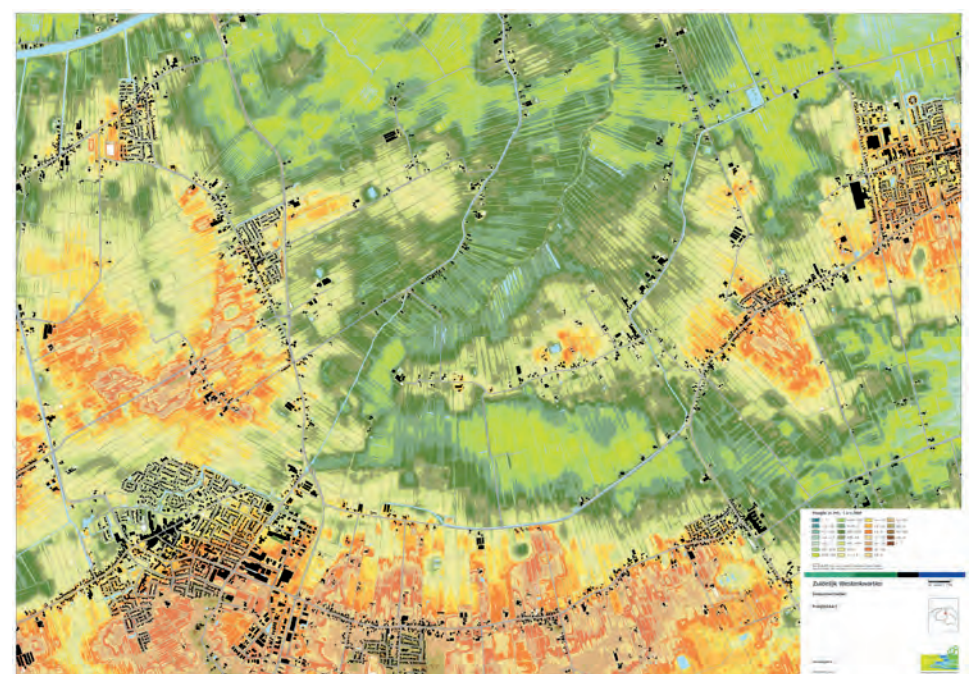
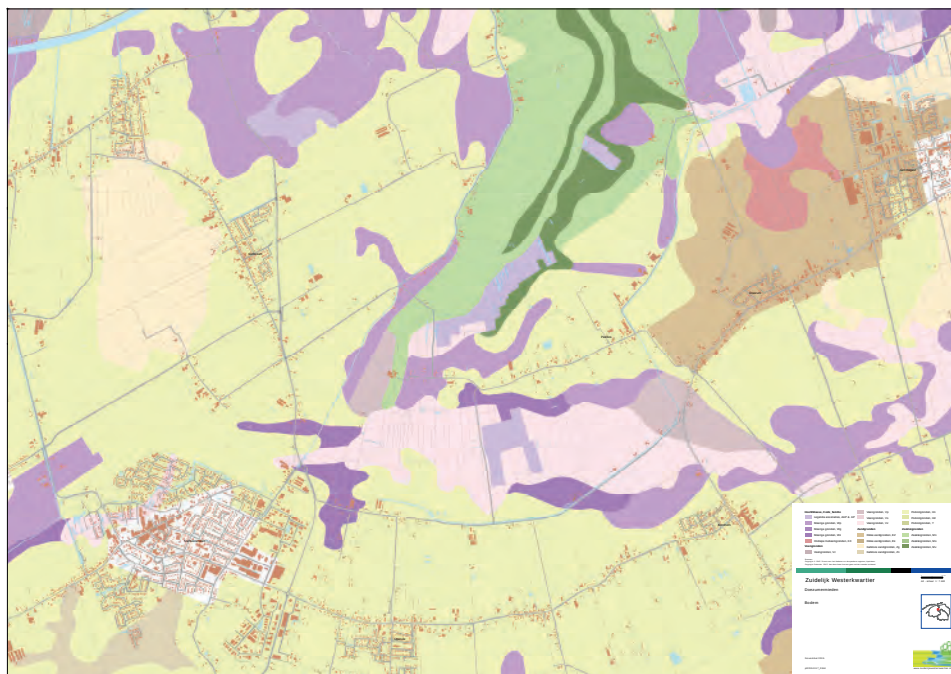
Knelpunten

- Recreanten over verharde paden, soms onveilig
- Inklinking/veraarding veengronden



afbeelding 100 en 101 sfeerimpressies van het gebied

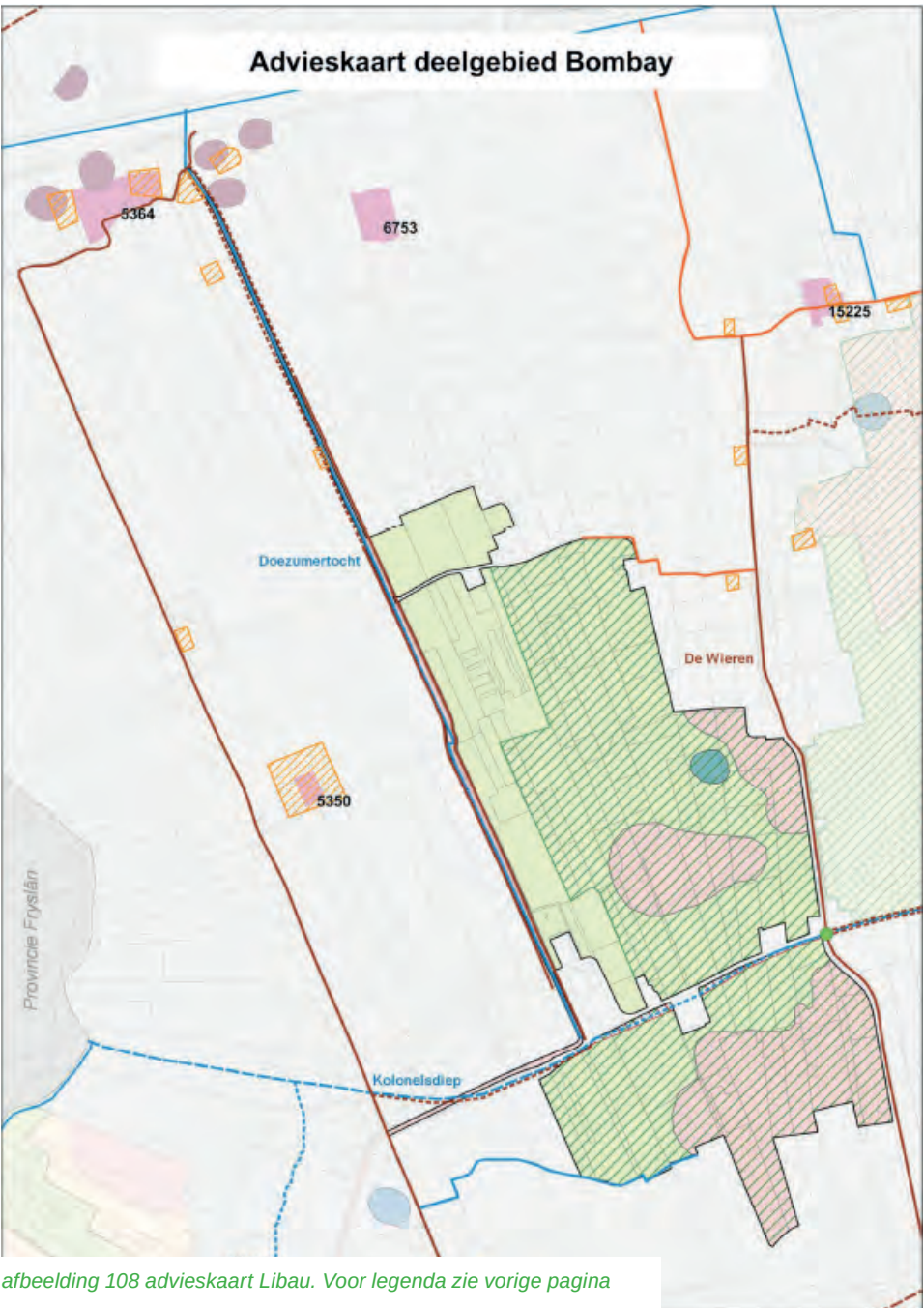
- Archeologische en cultuurhistorische waarden Kaleweg
- Binnen deelgebied Kale Weg moet onder meer rekening worden gehouden met:
- nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum en eventueel neolithicum in de top van het dekzand (oud loopoppervlak) op de hogere landschapsdelen. Deze resten zijn mogelijk afgedekt met een veenlaag.
 - resten van middeleeuwse (tot circa 800 na Chr.) bewoning en landgebruik op het veen in het dal van de Lauwers. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een kleilaag
 - resten die samenhangen met de rond 1490 aangelegde Zijlroe. Het betreft hier onder andere resten van walbeschoeiing en resten van bruggen of voordren.
 - resten van een historische boerderijplaats in het noordoosten van dit deelgebied, bij de huidige Doezumertocht
 - de grote cultuurhistorische waarde van de Zijlroe als middeleeuws afwateringskanaal. Binnen deelgebied Kale Weg is de Zijlroe nog vrijwel geheel aanwezig als sloot.
 - de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de pingoruïnes



afbeelding 106 advieskaart + legenda Libau



afbeelding 107 sfeerimpressies van het gebied



afbeelding 108 advieskaart Libau. Voor legenda zie vorige pagina

- Archeologische en cultuurhistorische waarden**
Binnen deelgebied Bombay moet onder meer rekening worden gehouden met:
- *nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum en eventueel neolithicum in de top van het dekzand (oud loopoppervlak), mogelijk afgedekt met een veenlaag. Dit geldt met name voor de dekzandwelingen en dekzandglooiingen.*
 - *resten van middeleeuwse (tot circa 800 na Chr.) bewoning en landgebruik op het veen in het noorden van dit deelgebied. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een kleilaag.*
 - *resten samenhangend met de middeleeuwse dijk De Wieren (weg van Lutjegast naar Grootegast tot aan de kruising met de Caspar Roblesdijk)*
 - *resten samenhangend met de Doezumertocht en met het in 1575 aangelegde Kolonelsdiep. Het betreft hier onder andere resten van walbeschoeiing, bruggen en flankerende kades.*
 - *de grote cultuurhistorische waarde van dit deel van de Doezumertocht, inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van de flankerende kades.*
 - *de grote cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare delen van het Kolonelsdiep*
 - *de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de pingoruïne*
 - *de intacte historische verkaveling in een groot deel van deelgebied Bombay*

4.2.4 Bombay

Deelgebied Bombay is een laaggelegen gebied tussen Doezumertocht en de rug van Lutjegast. Door ontginning van het veen in dit deelgebied vanaf de noordelijke gelegen kwelders daalde het maaiveld en kon de zee ver doordringen. Als gevolg hiervan werd ten noorden en westen van Lutjegast klei afgezet. Bombay is gezien de kleine oppervlakte daardoor ongekend gevarieerd qua ondergrond, reliëf en ruimtelijke opbouw. De kern van het gebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte met restveen afgedekt met een kleipakket. Richting de rug van Lutjegast en Grootegast liggen dekzandvlakten en –glooiingen; richting Lutjegast bedekt met restveen, richting Grootegast bedekt met veen en klei. In het gebied komt een kleine dekzandopduiking voor, die hoger en droger is, en ook een iets andere vegetatie heeft (drogere graslanden). Ook de kleigronden in het noordwesten van de Bombay tekenen zich af door een iets hogere ligging en ander vegetatie). Net ten noorden van de zandopduiking komt een pingoruïne voor. Het gebied als geheel vertoont sterk micro- en mesoreliëf: welvingen, laagten, ruggetjes, enzo-voorts.

De naam Bombay komt van een voormalige molen, die in het verleden uit een ander landsdeel hierheen is gehaald en daar al Bombay heette. De naam van de molen is vervolgens in de volksmond overgegaan op het gebied. Het gebied was in gebruik als hooiland (de Hooge Meeden), op de hogere delen van het landschap lagen ook enkele akkers. Er hebben arbeidershuisjes of boerderijtjes in het gebied gestaan, die echter weer gesloopt zijn. Aan restanten erfbeplanting zijn deze huisplaatsen soms nog herkenbaar (fruitbomen ed).

De verkaveling van het gebied is oud en maakt onderdeel uit van de doorgaande middeleeuwse ontginningsstructuur van de toenmalige kleikust tot aan het Dwarsdiep/Oude Diep/Oude Riet. Het deelgebied Bombay stond bekend als een van de meest arme streken in het ZWK. In het gebied bevinden zich houtwallen en singels op de kleigronden en de overgangen naar de ruggen. Op de grens van klei en veen liggen deels open, deels verlande en beboste petgaten en brede sloten. De natuurwaarden zijn vooral in de slootranden te vinden en her en der verspreid in het gebied, gekoppeld aan kleine landschapselementen. De delen die in agrarisch gebruik zijn, hebben minder ecologische waarde.

Het deel van de Doezumertocht in het zuidwesten van de Bombay vindt zijn oorsprong in het Kolonelsdiep. De oorspronkelijke loop van het Kolonelsdiep zoals aangegeven op historische kaarten is nog grotendeels aanwezig of in het slotenpatroon herkenbaar. Ten oosten van het Wolddiep wordt het Kolonelsdiep Niekerkerdiep genoemd.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van Bombay zijn:

het contrast tussen het open landschap en de besloten delen

- de stilte in het gebied
- de diversiteit aan bodemtypen die ook in de vegetatie terug komt
- het meso- en microreliëf
- de vrijwel intacte, middeleeuwse verkavelingsstructuur
- de herkenbaarheid van het Kolonelsdiep in de Doezumertocht en het slotenpatroon (zie ook de veldnaam Caspar Roblesdijk)
- goede ontsluiting van het gebied door een wandelpad door het gebied van noord naar zuid, en het fietspad langs de Doezumertocht
- de restanten erfbeplanting die verwijzen naar de oude huisplaatsen

Kansen

- Benutten hoogteverschillen (zandkop, klei noordwesten, flank richting Lutjegast)
- Potenties slootranden, verbreden watergangen
- Extra ontsluiting richting Lutjegast
- Bebouwingsplaatsen zichtbaar maken
- Waterpeil constanter en hoger

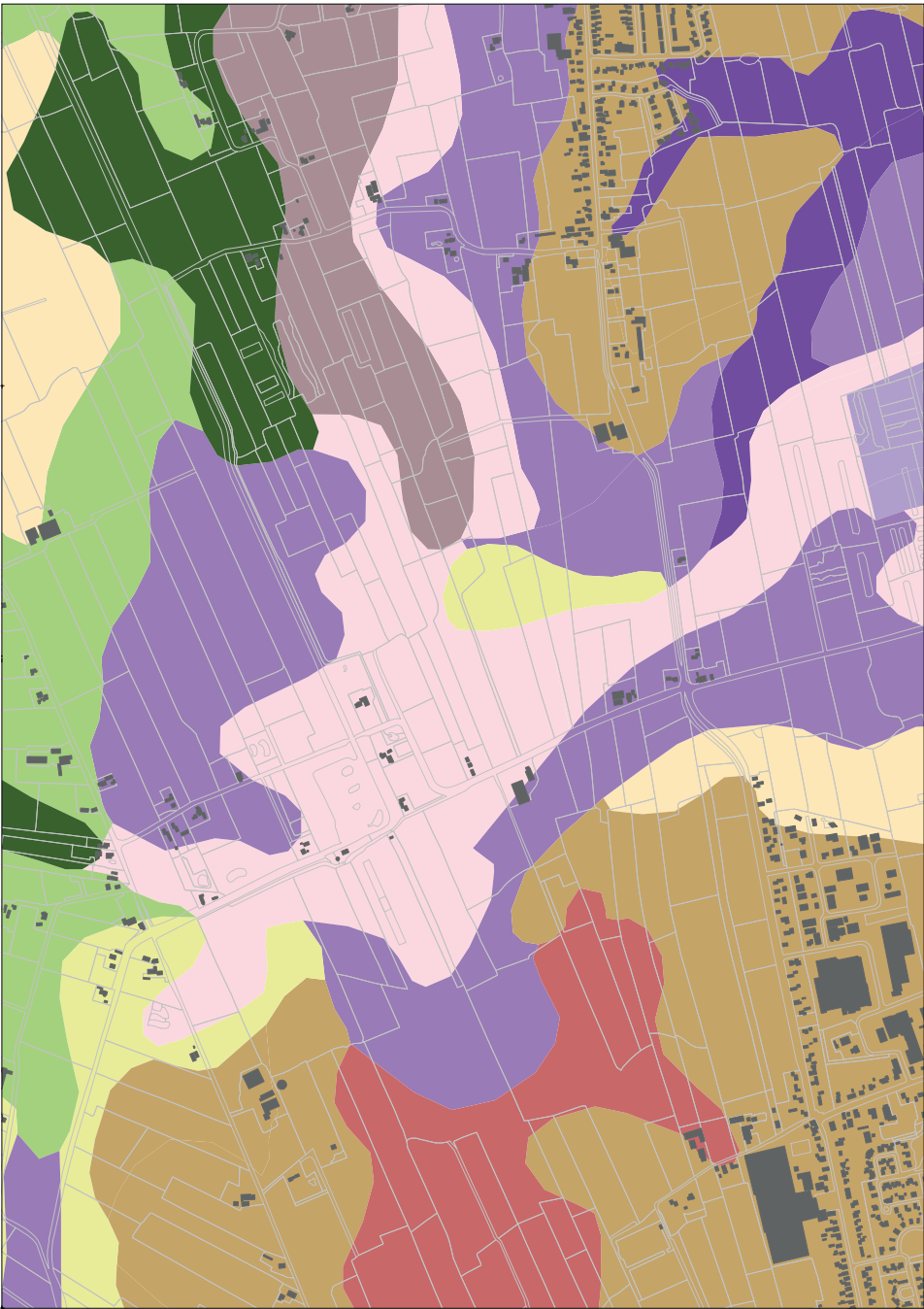
Knelpunten

- Verdroging mn zomer

Grootegastermolenpolder

De Grootegastermolenpolder is reeds ingericht en wordt daarom niet verder behandeld.

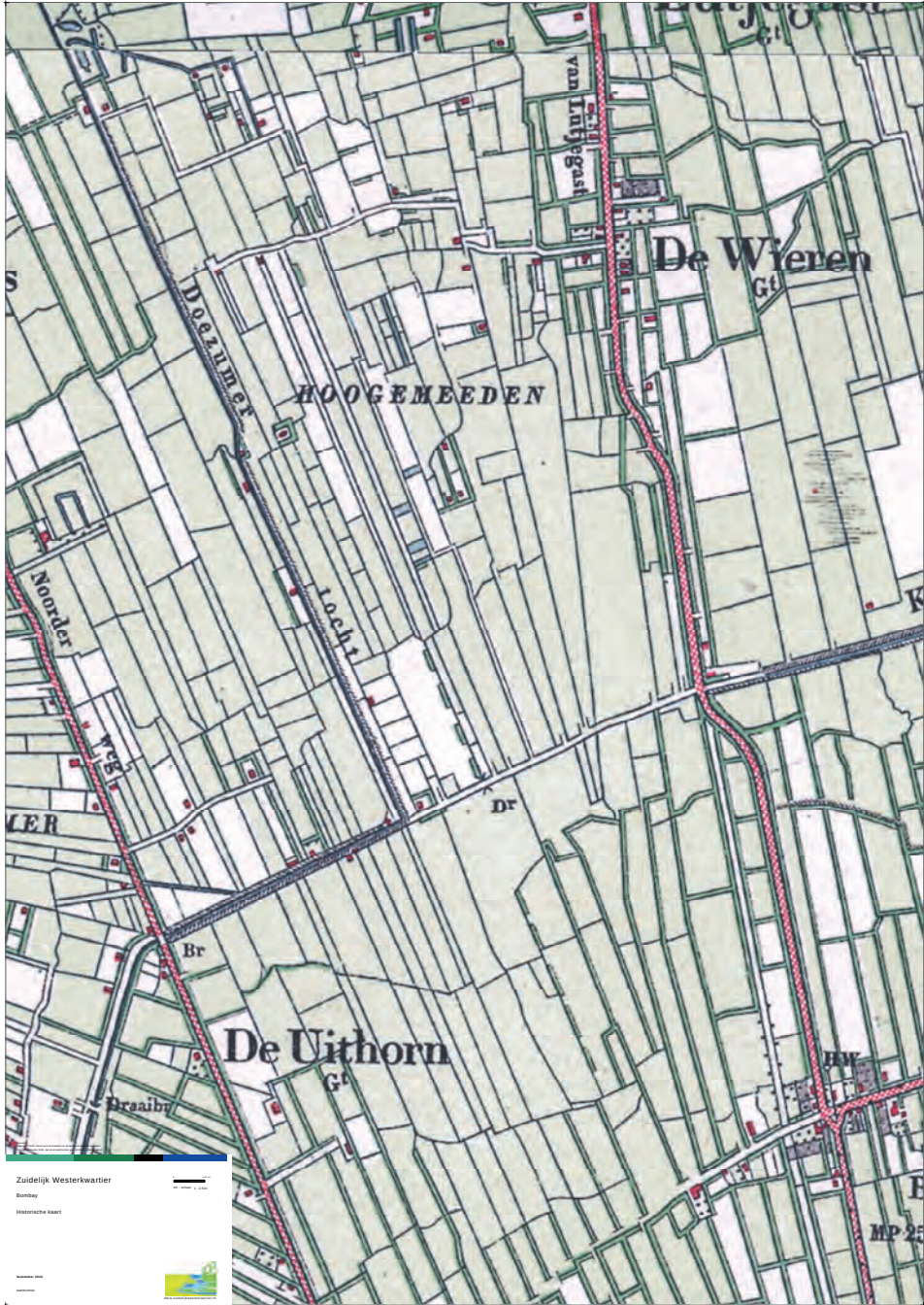
afbeelding 109 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



afbeelding 110 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 111 historische kaart (ca. 1900)



afbeelding 112 luchtfoto



4.2.5 Dwarsdiep

Het deelgebied Dwarsdiep omvat het dal van het Oude Diep/Dwarsdiep, aan de noord-zijde begrensd door de hoger gelegen dekzandrug (uitloper van het Drents Plateau) en –welvingen van Noordwijk en Lucaswolde in het noorden, en de rand van het Drents Plateau aan de zuidzijde. Op deze hoger gelegen gronden komen goed ontwikkelde elzensingels en houtwallen voor, waardoor de ruggen een besloten en kleinschalig karakter hebben. De Hooiweg op de noordelijke dekzandrug was eeuwenlang de enige manier om Lucaswolde te bereiken.

Het noordoostelijke deel van het dal is te kenschetsen als benedenloop; het dal is hier breed, laaggelegen en loopt geleidelijk op naar de flanken. Dit deel van het beekdal is verveend door middel van (inmiddels grotendeels verlande/gedempte) petgaten. In dit deel van het beekdal komt geen potklei en keileem voor zoals elders in het beekdal. Daardoor komt hier grondwater aan de oppervlakte; deze regionale kwel heeft een behoorlijke kweldruk. Het Oude Diep/Dwarsdiep is in de loop der tijd gekanaliseerd om regenwater en grondwater zo snel mogelijk af te voeren. Het beekdal is daardoor ondanks de sterke kwel op sommige locaties verdroogd. De oude loop - die in de benedenloop flink meanderde - is niet meer herkenbaar in het gebied, ook niet qua hoogteligging. In de Oude Riet is een klein deel van de oude loop door Staatsbosbeheer hersteld. Het westelijk deel heeft meer het karakter van een bovenloop; het feitelijke beekdal is smal, met een vrij steile flank naar de keileemrug van Hamrik en de dekzandrug van Beldam. Kenmerkend voor het beekdal is het voorkomen van keileem en potklei op geringe diepte onder het maaiveld. Daar waar geen potklei en keileem voorkomt, komt regionale kwel voor.

Vanuit het zuiden lopen enkele laagten richting het Dwarsdiep, op de hoogtekaart goed zichtbaar. Dit zijn waarschijnlijk restanten van oude waterlopen. De Schipsloot is een laat-middeleeuwse ontwateringssloot. De verkaveling is divers en bestaat uit een mengeling van strokenverkaveling en strook-blokverkaveling. Waarschijnlijk heeft de ontginning vanuit het Oude Diep/Dwarsdiep toch verschillende ontginningsassen gekend. Het is goed mogelijk dat oude natuurlijke waterlopen die op het Oude Diep afwaterden hiervoor de basis hebben gevormd. Dat zou ook het soms grillige verloop van enkele kavelsloten verklaren. In het zuidwesten is de verkavelingsstructuur nog intact, in sommige delen van het Dwarsdiep is begin 19e eeuw de verkavelingsrichting 90 graden gedraaid. Het Dwarsdiep is gemengd qua gebruik; delen zijn in agrarisch gebruik en goed ontwaterd, andere delen zijn als natuurgebied ingericht. Vooral in de laaggelegen kern van het gebied komen daar vochtige hooilanden, dotterbloemhooilanden en rijke water- en oevervegetaties voor.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van het Dwarsdiep

- de openheid langs beek, vooral in het oostelijke deel, waardoor lange zichtlijnen in het verlengde van de beek door het beekdal ontstaan.
- de gradiënten van nat naar droog, van beek naar rug. Geleidelijk in het oosten, scherp in het westen. Markante hoogteverschillen
- De afwisseling en kleinschalige, extensieve karakter
- Bestaande natuur met kwaliteit: rijke graslanden met oa orchideeën en bestaande petgaten
- Het fijnmazige bebouwingslint, verweven met houtsingels langs de Oosterweg/Hooiweg, de Hamrik, het Wilgenpad, de Beldam en de Roordaweg
- De deels oude verkaveling
- De lange, rechte lijnen van de middeleeuwse afwatering zoals Wolddiep en Schipsloot
- De regionale kwel in het oostelijk deel
- De ontsluiting van het gebied door het fietspad van de Beldam naar de Roordaweg

Kansen

- Benutten kwelpotentie voor dotterbloemhooilanden, plas dras situaties, moerasvegetatie op de natste plekken, overgaand in vochtige hooilanden en kruidenrijke graslanden op de flanken van het beekdal.
- Versterken reliëf beekdal, door zoveel mogelijk water te keren met natuurlijke hoogten en alleen daar waar nodig met kaden.
- Versterken verschillen boven-midden en benedenloop
- Aanpassen profiel beek, laten hermeanderen en weghalen kaden direct langs de huidige loop
- Ontwerpopgave: overgang beekdal Dwarsdiep naar inversierug De Dijken / Bakkerom
- Af en toe (extra, aanvullende) solitairen in het beekdal als groene punten in de ruimte
- Versterken houtsingels, vooral ook ter hoogte van de snelweg
- Versterken afwisseling en kleinschaligheid
- Benutten kleine laagten in het landschap
- Waterwerken als ingenieurskunst

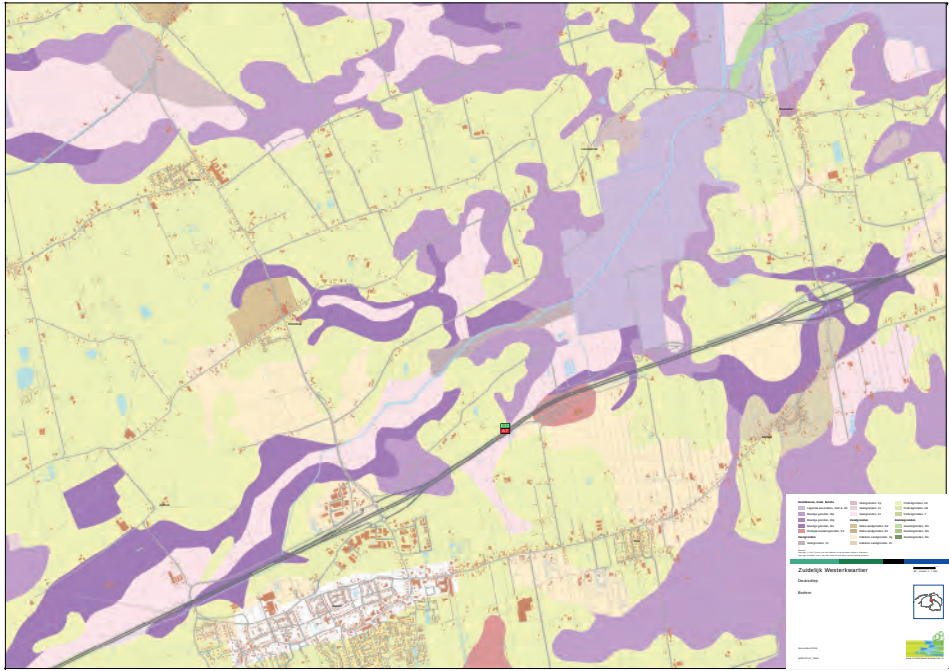


afbeelding 113 en 114 sfeerimpressies van het gebied

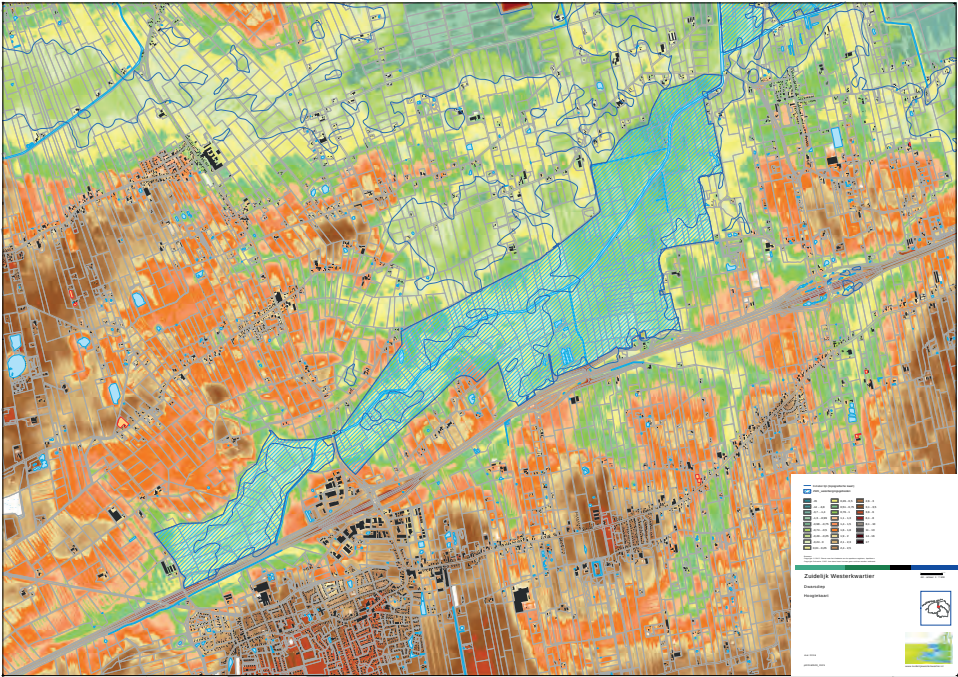
Archeologische en cultuurhistorische waarden

Binnen dit cluster moet onder meer rekening worden gehouden met:

- nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum in de top van het dekzand (oud loopoppervlak) op de flanken van de glaciale ruggen en op de dekzandafzettingen. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
- nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de middeleeuwen bij het streekdorp Lucaswolde in het noorden
- rituele deposities en afval uit het neolithicum en mogelijk de bronstijd
- resten die samenhangen met de ontginning en het gebruik van het dal in de middeleeuwen en nieuwe tijd zoals resten van vondens, bruggetjes, sluisjes, etc.
- resten die samenhangen met de daloversteek en de waterregulering bij Balktil, zoals resten van sluisjes en bruggen maar ook losse voorwerpen in de omgeving van deze daloversteek.
- de landschappelijk-historische waarde van de oude meanders van het Oude Diep/Dwarsdiep, de Oude Rijt en het meanderende deel van De Togt.
- resten die samenhangen met de middeleeuwse gegraven waterwegen Schipsloot, De Togt, Bonnemasloot, en het Wolddiep/Langsdiep. Het betreft hier naast de resten van de waterwegen zelf onder andere resten van walbeschoeiing, kades, bruggen of voorden en sluisjes.
- de cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare (delen van) middeleeuwse gegraven waterwegen zoals de Schipsloot en het Wolddiep, inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van de flankerende kades en het rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.
- de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de aanwezige pingoruïnes
- de intacte historische verkaveling in het zuidwestelijke deel van dit cluster
- het open en weidse karakter van het gehele cluster. Houtsingels komen hier van oorsprong amper voor, zelf niet op de hogere delen van het landschap.



afbeelding 115 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



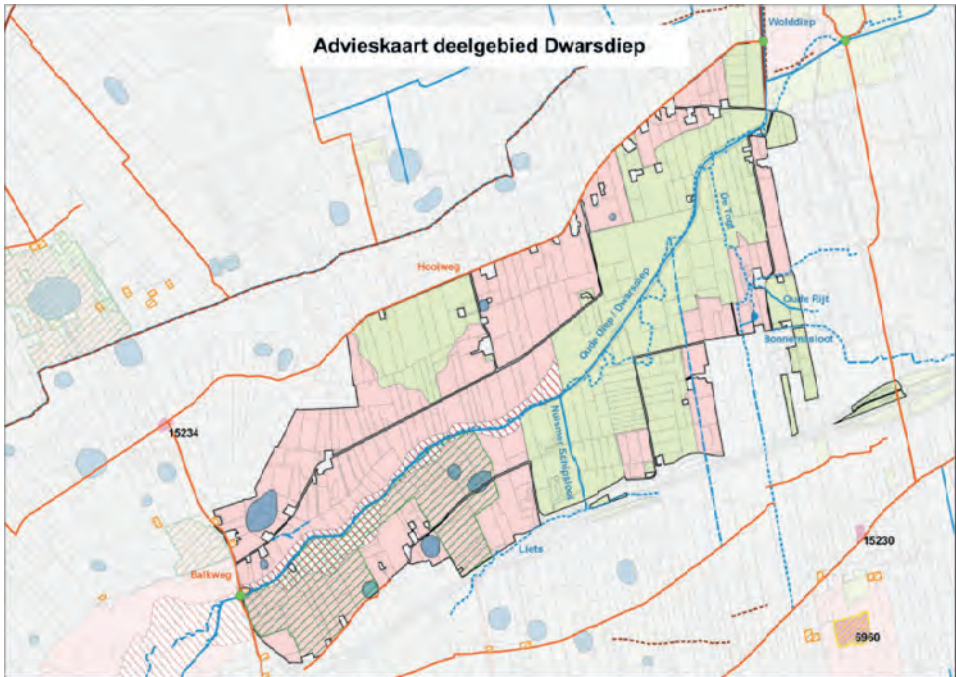
afbeelding 116 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag. Arce-ring: waterbergingsgebieden



afbeelding 117 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 118 luchtfoto



afbeelding 119advieskaart + legenda Libau

Knelpunten

- Verdroging
- Kwel komt niet in het maaiveld
- Uitspoeling landbouw
- Lozingen op Dwarsdiep door melkfabriek en rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
- Geluid van en zicht op de snelweg
- Doorgaande route langs Dwarsdiep richting Marumerlage ontbreekt
- Kanalisatie Dwarsdiep in het verleden
- Achteruitgang weidevogels.
- Woningen/bebouwing in het beekdal



afbeelding 120, 121 en 122 sfeerimpressies van het gebied





4.2.6 De Dijken/Bakkerom

Deelgebied De Dijken / Bakkerom is een gebied wat in de 19e en begin 20ste eeuw grootschalig verveend is door middel van petgaten. Het natuurgebied Bakkerom met petgaten is een restant van deze ontginningsfase. Het gebied is ook sterk gevormd door de inbraken van de Lauwerszee; onder de Dijkweg, de Redendijk en in het noordoosten van het gebied (tussen de onverharde weg, de Mensumaweg, Dijkweg en de Redendijk) liggen kleipakketten van soms wel 2m dik. Op historische kaarten is te zien dat de Dijkweg vroeger een veel grilliger verloop had, die de kleirug volgde. De Redendijk is een van de oude bedijkingen van de zeearm die hier tot in ver in het veen reikte. Omdat het zeewater tussen de dijken werd vastgehouden, slibde dit buitendijkse gebied hoog op. De kleirug ligt daardoor hoger in het landschap dan het omringende gebied, wat nog versterkt werd door de sterke inklinking van het veen ten opzichte van de klei. Door deze inversie in het landschap is op de overgang van deelgebied Dwarsdiep naar De Dijken / Bakkerom een bijzondere situatie ontstaan, waarbij het oude dal van het Oude Diep/Dwarsdiep/Oude Ae/Oude Riet dat uitmondde in de toenmalige Hunze, nu overgaat in een hoger gelegen rug. De waterverbinding wordt nu gevormd door de gekanaliseerde Oude Ae, nu Matsloot, die zuidelijker ligt dan het eigenlijke dal uit het Pleistoceen. In de jaren 50 van de vorige eeuw is de Matsloot nog verder strakgetrokken tijdens de ruilverkaveling, waarbij ook het aangrenzende gebied ten noorden van de Matsloot en ten zuiden van de Dijkweg is herverkaveld. De richting van de verkaveling is ook aangepast van noord-zuid naar noordwest-zuidoost. De verkaveling in De Dijken / Bakkerom is als gevolg van het vele graven en herinrichten niet meer zo oud als in andere delen van het ZWK.

Polder De Dijken bestaat nu voornamelijk uit vochtige cultuurgraslanden en hooilanden. In het verleden was het een belangrijk weidevogelgebied. Het gedeelte tussen Matsloot en Dijkweg is in het recente verleden heringericht als natuurgebied, waardoor zeer vochtig hooiland ontstaan is aan weerszijden van de Matsloot. In het gebied liggen (beperkt) beplantingen, vooral gekoppeld aan de bebouwing aan de randen van de polder(s). De polders zelf zijn open en vrij van bebouwing en opgaande beplanting. Het natuurgebied Bakkerom bevat een afwisseling van (deels verlande) petgaten, oude vochtige hooilandjes, houtwallen en broekbosjes.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van De Dijken / Bakkerom zijn:

- het contrast tussen de open polders en de relatief besloten randen/wegen met bebouwing en beplanting
- het reliëf in het gebied en het verschil in hoogteligging tussen de veenpolders en de kleiruggen en –koppen.
- De afwisseling aan natuurtypen in het natuurgebied De Bakkerom
- de vochtige hooilanden van de Matsloot.
- De biodiversiteit in het algemeen van het gebied

Kansen

- Watertoevoer naar Bakkerom-Noord; dubbelfunctie voor waterberging en waterzuivering?
- Faunapassages onder de wegen
- Benutten gradiënten hoog-laag, klei-veen-zand binnen de polders
- Peilverhoging (mn. Ottervallei)
- Inversierug zichtbaar maken en omslagpunt beekdal (dwarsdiep)-inversierug, evt in combinatie met kleiwinning voor extra waterberging en maken van kaden
- Compartimentering waterbergingsgebied (de 3 polders), en de verschillen in natuurpotentie / karakter daartussen benadrukken en laten zien.
- Maak het watersysteem leesbaar en zichtbaar: de verbindingen tussen de compartimenten, wateraan- en afvoer. Waterwerken als ingenieurskunst

Knelpunten

- Plas ten zuiden van de Bakkerom
- Voormalige boerderij, nu SBB; asbest ed.
- Slappe ondergrond voor kaden
- Kruising fietspad met Munnikeweg
- Verdroging

afbeelding 123 sfeerimpressie van het gebied

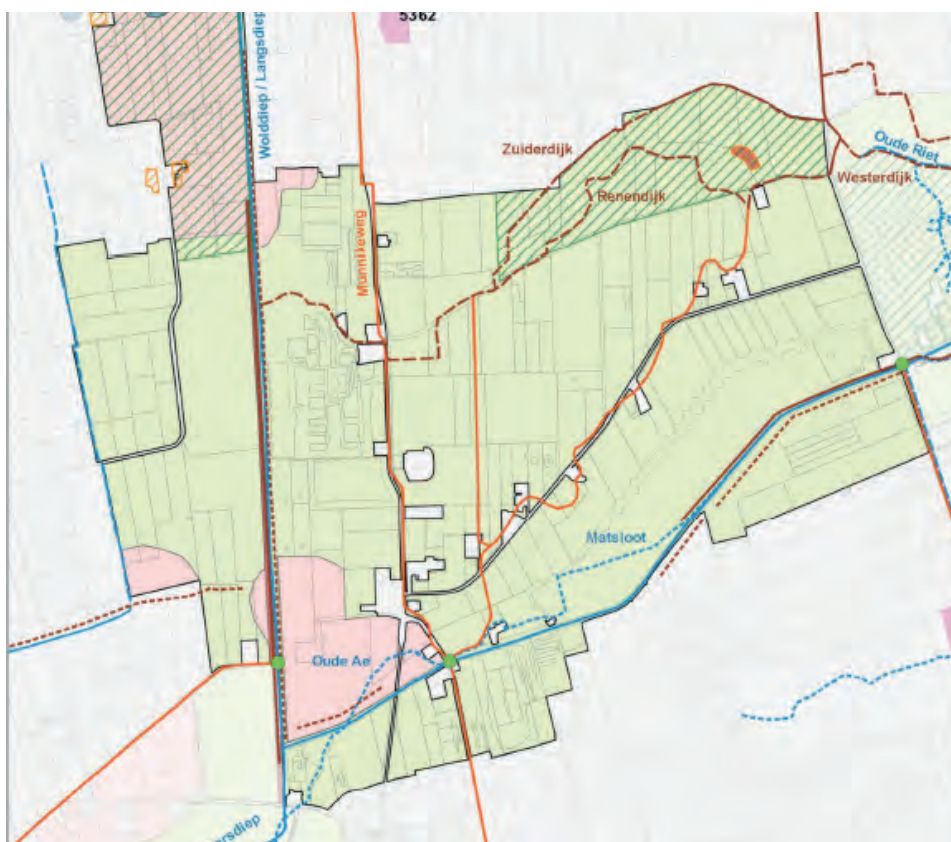
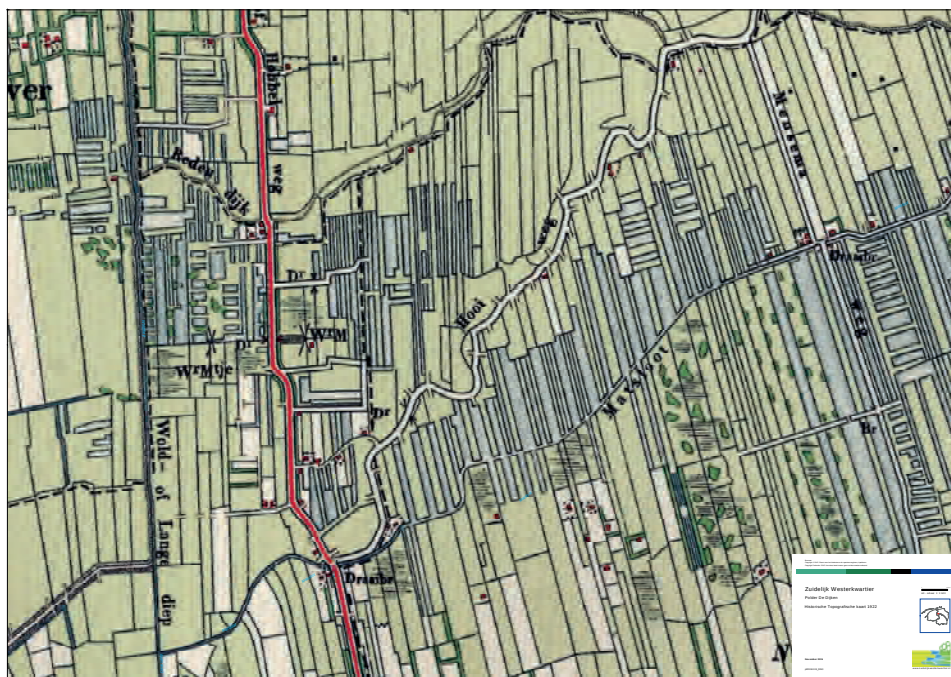


afbeelding 124 sfeerimpressie van het gebied

Archeologische en cultuurhistorische elementen De Dijken Bakkerom

Binnen dit deelgebied moet onder meer rekening worden gehouden met:

- *nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum in de top van het dekzand (oud loopoppervlak) op de flanken van de glaciale ruggen en op de dekzandafzettingen (noordwesten en zuidwesten). Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.*
- *de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de in het noorden van dit deelgebied aanwezige pingoruïne*
- *de intacte historische verkaveling in het noorden van dit deelgebied*
- *rituele deposities en afval uit het neolithicum en mogelijk de bronstijd. Dit geldt alleen voor het zuidwesten waar geen grootschalige turfwinning heeft plaatsgevonden.*
- *resten die samenhangen met de middeleeuwse Kuzemerweg en de daarlangs gelegen bewoning in het noorden van dit deelgebied*
- *resten die samenhangen met de kruising van de middeleeuwse Kuzemerweg en het Wolddiep/Langsdiep, zoals resten van bruggen*
- *resten van of samenhangend met de middeleeuwse Munnikeweg / Weg van Tolbert naar Niekerk*
- *resten die samenhangen met de ontginning en het gebruik van het dal in de middeleeuwen en nieuwe tijd zoals resten van vonders, bruggetjes, sluisjes, etc.. Dit geldt met name voor het zuidwestelijke deel waar geen grootschalige turfwinning heeft plaatsgevonden.*
- *resten die samenhangen met de kruising van de Munnikeweg/Weg van Tolbert naar Niekerk, de Hooiweg en de Oude Ae/Matsloot. Het betreft hier naast resten van bruggen en sluisjes ook losse voorwerpen.*
- *de landschappelijk-historische waarde van de oude meanders van de Oude Ae / Matsloot.*
- *resten die samenhangen met de oude (gekanaliseerde) loop van de Matsloot. Het betreft hier naast de resten van de waterweg zelf onder andere resten van walbeschoeiing en kades.*
- *resten die samenhangen met de kruising van de middeleeuwse Mensumaweg (Menseweg) en de Matsloot in het oosten van dit deelgebied, zoals resten van bruggende cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare (delen van) historische gegraven waterwegen zoals het Wolddiep/Langsdiep en het oostelijke deel van de Matsloot, inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van de flankerende kades en het rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.*
- *resten van of samenhangend met de middeleeuwse Renendijk, Zuiderdijk en Westerdijk/Munnikendiek*
- *resten van een middeleeuwse boerderijplaats (waarschijnlijk een wierde) in het gebied tussen de Renendijk en de Zuiderdijk. Geadviseerd wordt hier geen werkzaamheden uit te voeren.*
- *de landschappelijk-historische waarde van de voormalige zeearm van de Oude Riet, te herkennen aan de hogere ligging en de afwijkende verkaveling*
- *de intacte historische verkaveling binnen en langs de voormalige zeearm*
- *het open en weidse karakter van vrijwel het gehele deelgebied. Houtsingels komen hier alleen voor op de glaciale rug is het uiterste noorden.*



4.2.7 De Jouwer

Het deelgebied De Jouwer lijkt sterk op het vorige deelgebied, maar is als apart gebied begrepsd omdat dit deel qua waterbeheer onder het Wetterskip valt, terwijl het Dwarsdiep en de Dijken / Bakkerom onder het Waterschap Noorderzijlvest valt. Ook dit deelgebied heeft voor het grootste deel uit petgaten bestaan, net als het aangrenzende huidige natuurgebied aan de andere kant van het Wolddiep. In de jaren 50 is het gebied herverkaveld, waarbij de richting van de verkaveling grotendeels van noord-zuid naar oost-west is gedraaid.

Gebieden met hoge natuurwaarden en lage natuurwaarden (vooral in agarisch gebruik) wisselen elkaar af. Tegen het Wolddiep liggen enkele schraalgraslanden van Staatsbos-beheer, die gevoed worden door schone, lokale kwel vanuit het Wolddiep. Deze percelen worden gescheiden door houtsingels. De rest van het gebied is open tot zeer open.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van de Jouwer zijn:

- de openheid
- de rust
- de schraalgraslanden

Kansen

Vernatten (constanter en iets hoger waterpeil)

- Contrast hoger besloten vs open nat
- Mozaiek van verschillende typen graslanden (evt combi met weidevogels)
- Voormalige petgaten (omklappen best. Natgeb Bakkerom), sluit aan bij ontginnings-geschiedenis; petgaten 2.0)
- Benutten kade Wolddiep als fietspad?
- Natuurboer?

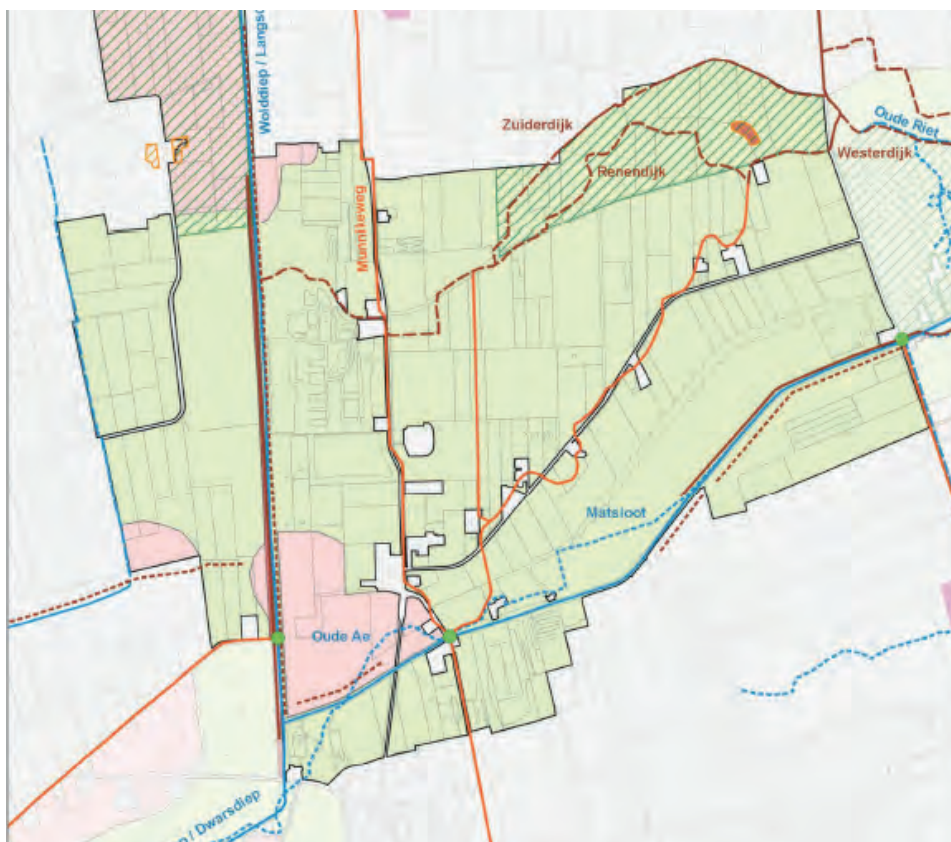
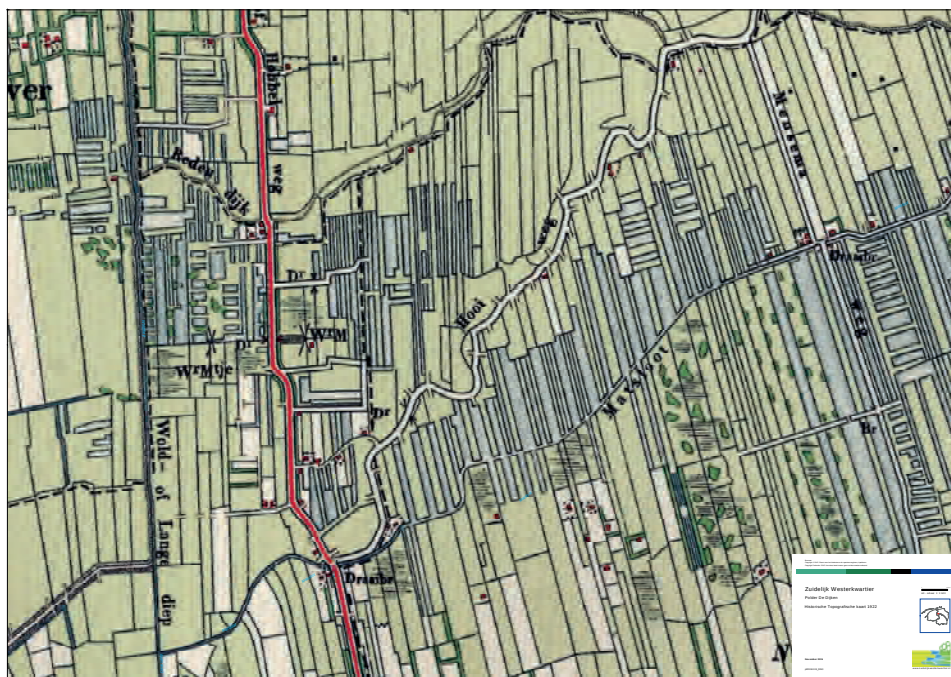
Knelpunten

- Verdroging zomer



afbeelding 130 en 131 sfeerimpressies van het gebied

- Archeologische en cultuurhistorische elementen De Jouwer
- Binnen dit deelgebied moet onder meer rekening worden gehouden met:
- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum in de top van het dek-zand (oud loopoppervlak) op de flanken van de glaciale ruggen en op de dek-zandafzettingen (noordwesten en zuidwesten). Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
 - de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de in het noorden van dit deelgebied aanwezige pingoruïne
 - resten die samenhangen met de middeleeuwse Kuzemerweg en de daarlangs gelegen bewoning in het noorden van dit deelgebied
 - resten die samenhangen met de kruising van de middeleeuwse Kuzemerweg en het Wolddiep/Langsdiep, zoals resten van bruggen
 - de cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare (delen van) historische ge-graven waterwegen zoals het Wolddiep/Langsdiep en het oostelijke deel van de Matsloot, inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van de flan-kerende kades en het rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.
 - resten van of samenhangend met de middeleeuwse Renendijk, Zuiderdijk en Westerdijk/Munnikendiek
 - resten van een middeleeuwse boerderijplaats (waarschijnlijk een wierde) in het gebied tussen de Renendijk en de Zuiderdijk. Geadviseerd wordt hier geen werkzaamheden uit te voeren.
 - het open en weidse karakter van vrijwel het gehele deelgebied. Houtsingels ko-men hier alleen voor op de glaciale rug in het uiterste noorden.



4.2.8 Matsloot/Pasop

Het deelgebied Matsloot/Pasop is de verbindende schakel tussen de natuur- en waterbergingsgebieden Dwarsdiep, De Dijken/Bakkerom en De Drie Polders. Het gebied omvat aan de noordzijde de inversierug van de voormalige zeearm De Oude Riet, die duidelijk hoger ligt dan de aangrenzende klei- en veenvlakte richting de Matsloot en de klei- en veenlaagte richting Niekerk. Ook oude getijdekreeken in het noordelijk deel van het studiegebied zijn als hoger liggende lijnen in het landschap zichtbaar. Aan weerszijden van de inversierug liggen restanten van de oude bedijkingen, de Zuiderdijk en de Westerdijk of Munnikendiek uit de 13e eeuw. In het noordoosten van het gebied liggen op de inversierug drie middeleeuwse huiswierden (De Dijkstreek).

Het zuidelijk deel is verveend door middel van petgaten, zowel de Tolberter Petten als de Pasop. De Tolberter Petten zijn na de vervening ingericht als landbouwgebied, waarbij de verkaveling van noord-zuid is omgedraaid naar oost-west en een reeks ontginningsboerderijen in herkenbare stijl aan de Mensumaweg is gebouwd. In de Pasop is de historische verkaveling en een deel van de petgaten nog aanwezig. De zuidelijke kade van de Matsloot vertoont een slingerende loop. De voorloper van de huidige Matsloot had hier enkele bochten.

Beide delen van het deelgebied waren vooral in gebruik als hooiland, de landerijen ten noorden van de inversierug waren in gebruik als weiland en akkerland. In de huidige situatie zijn de gronden vooral in gebruik als vochtige cultuurgraslanden. Het deel ten noorden van de Matsloot is zeer open en een belangrijk weidevogelgebied. In de Pasop komen deels open, deels verlande petgaten met moerasbos voor, bloemrijke graslanden en vochtige hooilanden. Dit gebied is besloten en wordt richting het westen opener. Ten zuiden van de Matsloot, tegenover 't Kret, ligt in de Tolberter Petten een aantal petgaten met bijbehorende moerasvegetatie en dotterbloemhooilanden. De Tolberter Petten zijn zeer open.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van de Matsloot / Pasop zijn:

- het contrast tussen het open landschap in het noorden en zuidwestelijk deel van het deelgebied en het besloten tot halfopen petgatenlandschap van de Pasop in het oosten.
- Het bebouwingslint van de ontginningsboerderijen in de Tolberter Petten.
- De bestaande natuurwaarden van de al dan niet verlande petgaten in het deel ten zuiden van de Matsloot, zowel tegenover t Kret als in de Pasop.
- De kenmerkende verkaveling in het noordelijk deel en in de Pasop; de onregelmatige blokvormige verkaveling op de inversierug is duidelijk afwijkend van de aangrenzende strokenverkaveling. Helaas zijn veel kavels in de loop der tijd bij elkaar gevoegd, waardoor het patroon niet meer zo herkenbaar is. In de Pasop is sprake van een kenmerkende waaivormige verkaveling die nog grotendeels intact is ondanks de veenwinning.
- Het reliëf in het gebied, vooral de hogere ligging van de inversierug en de voormalige getijdekreeken.
- De slingers in de zuidelijke kade van de Matsloot die verwijzen naar de vroegere loop ervan.

Kansen

- Kansen voor extensief agrarisch gebruik in combinatie met weidevogels
- Deel van het gebied voor de boezem leggen, wisselende waterstanden en daardoor meer dynamiek
- Versterken inversierug
- Hoger waterpeil in voorjaar en zomer, maar wel regelbaar. Kan tevens bijdragen aan tegengaan inklinking veen en verzakkingen
- Beter benutten kwel in bestaande natuurgebied Tolberter Petten (waterpeil optimaliseren, en verschrallen, evt nw petgaten maken)
- Gebied beter toegankelijk maken (aandachtspunt: verstoring weidevogels, en behoud rust en stilte) voor fietsers/wandelaars, met doorsteek van noord naar zuid ter hoogte van de Pasop
- Nieuwe petgaten, verlandingsreeks op gang brengen
- Ecologische verbinding langs Matsloot icm faunapassages Mensumaweg / Pasop: natuurvriendelijke oever maken

Knelpunten

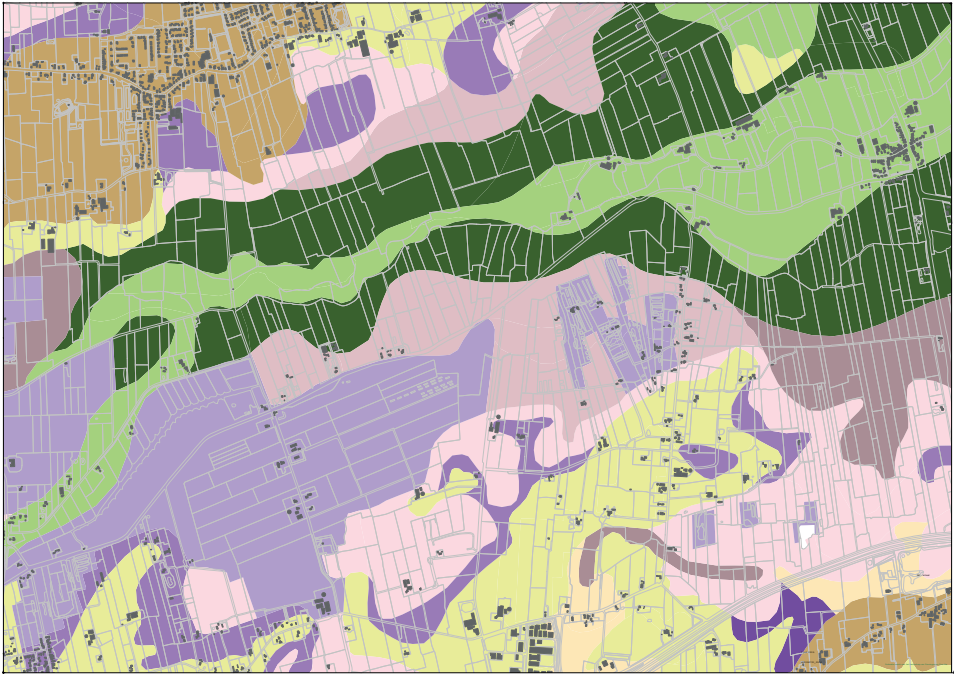
- Verdroging de Pasop in de zomer
- Afwatering bebouwing in het hele gebied, mn de grote lokale verschillen op korte afstand in de Pasop
- Achteruitgang weidevogelstand



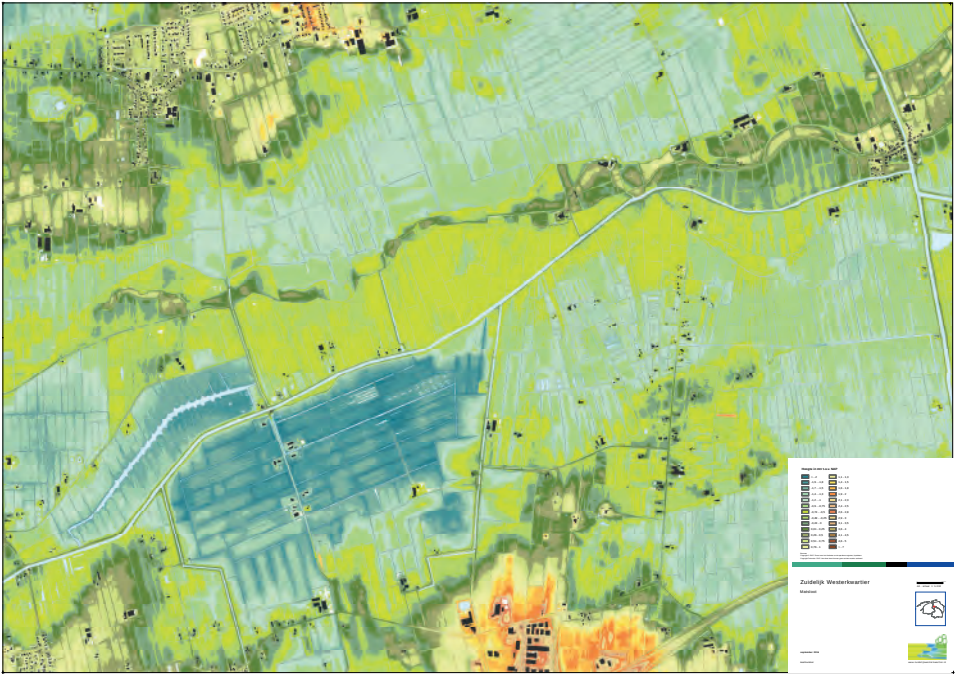
afbeelding 137 en 138. sfeerimpressies van het gebied



- Archeologische en cultuurhistorische waarden
- Binnen deze deelgebieden moet onder meer rekening worden gehouden met:
- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum in de top van het dekzand (oud loopoppervlak) in het uiterste zuidoosten van deelgebied Pasop. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
 - resten die samenhangen met de middeleeuwse weg die nu Pasop wordt genoemd (Postweg van Lemmer naar Groningen).
 - resten die samenhangen met de middeleeuwse wierden/historische boerderijplaatsen in het noordoosten van deelgebied Matsloot. Geadviseerd wordt om ten opzichte van deze wierden een bufferzone aan te houden van ten minste 10 meter.
 - resten die samenhangen met de kruising van de dijk die het verlengde vormt van de weg Pasop en de Enumatilster Matsloot/Wolddiepje. Het betreft hier voornamelijk resten van bruggen en sluisjes.
 - resten die samenhangen met de kruising van de middeleeuwse Mensumaweg (Menseweg) en de Matsloot in het westen van dit deelgebied, zoals resten van bruggen
 - de intacte historische waaivormige strookverkaveling in het zuidoosten van deelgebied Pasop
 - de intacte historische verkaveling tussen de Matsloot en de Westerdijk/Munnikendiek
 - de landschappelijk-historische waarde van de oude meanders van de Oude Riet.
 - resten die samenhangen met de oude (gekanaliseerde) loop van de Matsloot. Het betreft hier naast de resten van de waterweg zelf onder andere resten van walbeschoeiing en kades. Voor het nog aanwezige historische dijktracé ten zuiden van 't Kret wordt geadviseerd hier geen werkzaamheden uit te voeren.
 - de cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare (delen van) historische gegraven waterwegen (Enumatilster Matsloot/Wolddiepje en Traansterwijk), inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van de flankerende kades en het rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.
 - resten van of samenhangend met de middeleeuwse zeedijken, waaronder de Zuiderdijk en de Westerdijk/Munnikendiek
 - de landschappelijk-historische waarde van de voormalige zeearm van de Oude Riet, te herkennen aan de hogere ligging en de afwijkende verkaveling



afbeelding 139 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



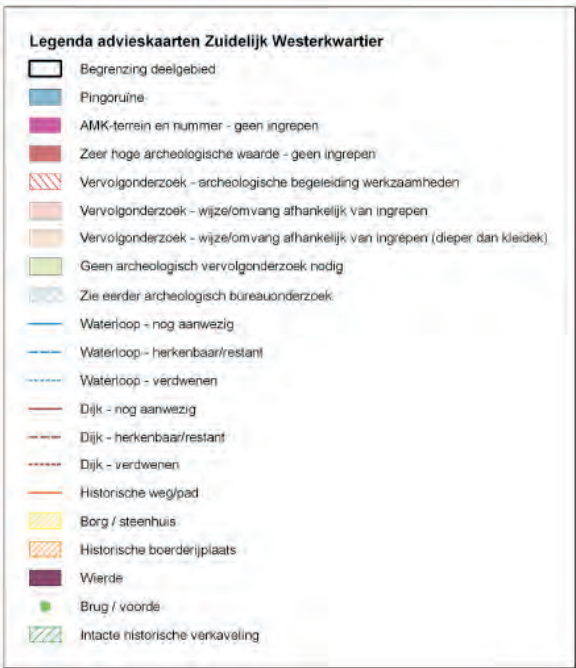
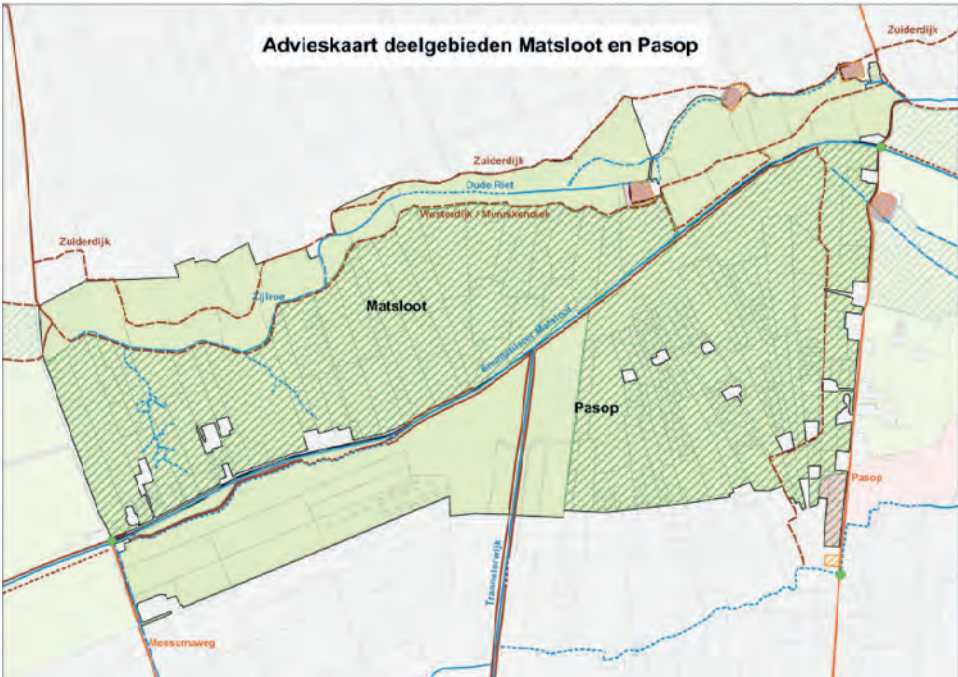
afbeelding 140 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 141.historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 142 luchtfoto



afbeelding 143 advieskaart + legenda Libau



afbeelding 144 t/m 147 sfeerimpressies van het gebied





4.2.9 De Drie Polders

Het deelgebied De Driepolders ligt aan de inversierug van Enumatil. Het gebied helt van noord naar zuid geleidelijk af. Het noordelijk deel heeft een kleidek, dat naar het zuiden toe overgaat in een klei op veenvlakte. Het noordelijk deel van De Drie Polders heeft tot de aanleg van de dijken in de 13e eeuw onder invloed van de zee gestaan. In dit gebied liggen twee middeleeuwse huiswierden, waar in de huidige situatie nog steeds 2 boerderijen staan. De twee oost-west lopende sloten zijn natuurlijke waterlopen die in de vroege middeleeuwen zijn ontstaan. De verkaveling in dit kleilandschap is meer blokvor- mig en onregelmatig en wijkt daarmee af van de smalle, lange strokenverkaveling in het zuidelijk deel van het gebied. Het is vroeger ontgonnen dan de nabij gelegen gebieden en dus een oud cultuurlandschap. In beide gebieden is de verkaveling al eeuwenlang weinig veranderd.

Het buurtschap Pasop ligt op een dekzandkop/-welling, en is een uitloper van het Drents Plateau. Het buurtschapje ligt duidelijk hoger dan de aangrenzende veengron- den. De gronden in en rondom de buurtschap waren vroeger in gebruik als gemeen- schappelijke gronden (Meenschaar). Dat gebied strekte zich ook uit aan de overzijde van de weg Pasop. De woningen en boerderijen in het gebied zijn dan ook meestal pas ontstaan na het opheffen van de Meenschaar. Het overige deel van het gebied was in gebruik als hooiland met af en toe een akker.

In het zuidwesten komen nog enkele petgaten voor, deels oude, deels nieuwe. Het deelgebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de snelweg A7. De snelweg ligt deels op het tracé van een oude waterloop, de Gave. In het uiterste zuidwesten en zuidoos- ten van de Drie Polders is nog een laatste restantje van deze waterloop te zien. Aan de overzijde van het Lettelberterdiep is de Gave nog wel aanwezig in het slotenpatroon en loopt grofweg parallel aan de Hoofdstraat van Oostwold.

Het Lettelberterdiep is naast het Wolddiep het tweede, grote noord-zuid lopende (laat) middeleeuwse diep, dat het Leekstermeer moest afwateren. Het diep speelde een be- langrijke rol in de vaarverbinding tussen Groningen en Friesland. Door verbredingen in het verleden zijn de oorspronkelijke kaden van het Lettelberterdiep verdwenen. De Drie Polders is op de dekzandkop van de Pasop na, een zeer open gebied, dat voor- al in gebruik is als vochtige cultuurgraslanden, of als natuurgebied met vochtige hooilan- den. Delen van de graslanden en de petgaten hebben een hoge natuurwaarde. Het is lange tijd een belangrijk weidevogelgebied geweest maar de weidevogelstand is helaas sterk afgenomen in de afgelopen jaren.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van de Driepolders zijn:

- de grote openheid in contrast met de besloten dekzandkop met bebouwing, wegen en beplanting
- de stilte en de leegte
- de gradiënt van nat naar droog en van laag naar hoog die samenvalt met de over- gang van veen, klei op veen naar klei op de inversierug.
- Het oude verkavelings- en slotenpatroon.
- De restanten van de Gave en de natuurlijke waterlopen in het noordelijk deel
- De petgaten met beplanting in het zuidwesten, die als groene eilanden in de open ruimte liggen, her en der aangevuld met enkele singels.
- Het panorama vanaf de snelweg tot aan de inversierug en vice versa.

Kansen

- Herstel en aanleg nieuwe petgaten
- Benutten potentie voor vochtige hooilanden, riet ed
- Gradiënten benutten en accentueren hoogteverschillen
- Versterken kavel- en slotenpatroon
- Verwijzing naar de oude waterloop De Gave maken door middel van waterinlaat voor waterberging; van daaruit gebied in laten stromen via bestaande sloten
- Hele gebied als ecologische zone laten functioneren ipv strookje langs Lettelberter- diep en tochtsloot
- Waterwerken als ingenieurskunst
- Fietsverbinding langs Lettelberterdiep Lettelbert-Enumatil

Knelpunten

- Mogelijke verruiging en pitrusvelden
- Uitzicht op omgeving vanuit woningen bij kaden, en inpassing kade op de flank van de ree Pasop naar het zuiden

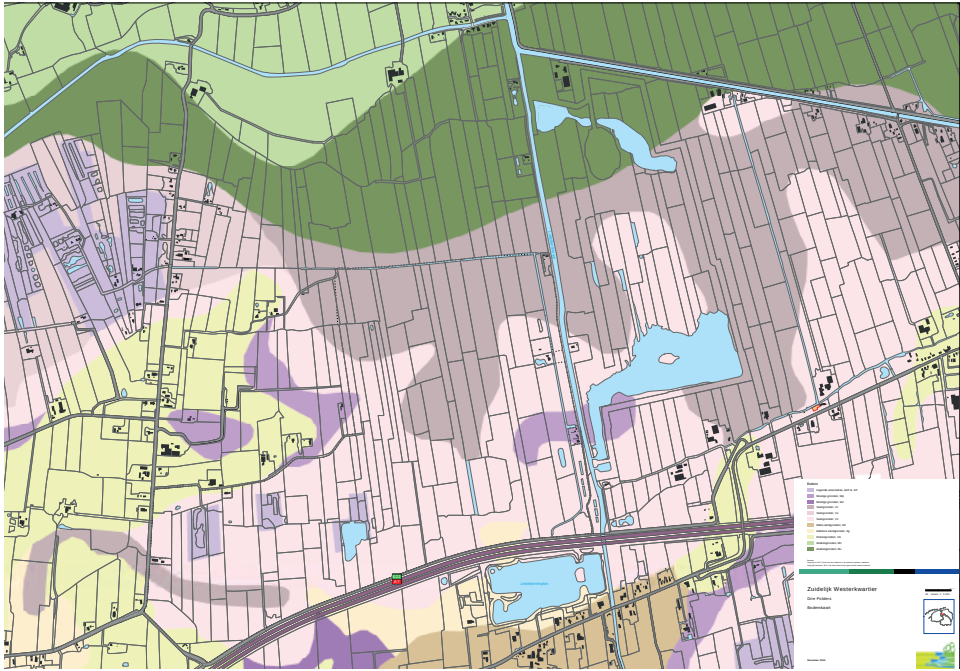


afbeelding 148 en 149 sfeerimpressies van het gebied

Archeologische en cultuurhistorische waarden:

Binnen dit deelgebied moet onder meer rekening worden gehouden met:

- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum in de top van het dek- zand (oud loopoppervlak) op de hoogst gelegen delen van de dekzandopduiking waarop Pasop is gelegen. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
- resten die samenhangen met de middeleeuwse weg die nu Pasop wordt ge- noemd
- resten die samenhangen met de middeleeuwse wierden/historische boerde- rijplaatsen in het noorden van het deelgebied. Geadviseerd wordt om ten opzich- te van deze wierden een bufferzone aan te houden van ten minste 10 meter.
- resten die samenhangen met de kruising van de dijk die het verlengde vormt van de weg Pasop en de Enumatilster Matsloot/Wolddiepje. Het betreft hier voorna- melijk resten van bruggen en sluisjes.
- resten die samenhangen met de kruising van de weg Pasop en de Gave, zoals resten van bruggetjes en sluisjes
- resten van of samenhangend met de middeleeuwse zeedijken
- resten die samenhangen met de historische waterlopen De Gave en de Matsloot (niet te verwarren met de Enumatilster Matsloot). Het betreft hier naast de resten van de waterwegen zelf onder andere resten van walbeschoeiing, vonders, brug- getjes en sluisjes.
- de landschappelijk-historische waarde van de oude meanders van de Oude Riet.
- de landschappelijk-historische en cultuurhistorische waarde van de twee oude waterlopen ten zuiden van de zeedijken
- de cultuurhistorische waarde van de nog zichtbare (delen van) historische ge- graven waterwegen (Enumatilster Matsloot/Wolddiepje, Lettelberterdiep en Mo- lensloot), inclusief de cultuurhistorische en archeologische waarde van eventuele flankerende kades en het rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.
- de landschappelijk-historische en cultuurhistorische waarde van de historische waterlopen De Gave en de Matsloot (niet te verwarren met de Enumatilster Matsloot)
- de intacte historische verkaveling in een aanzienlijk deel van deelgebied Drie Polders



afbeelding 150 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



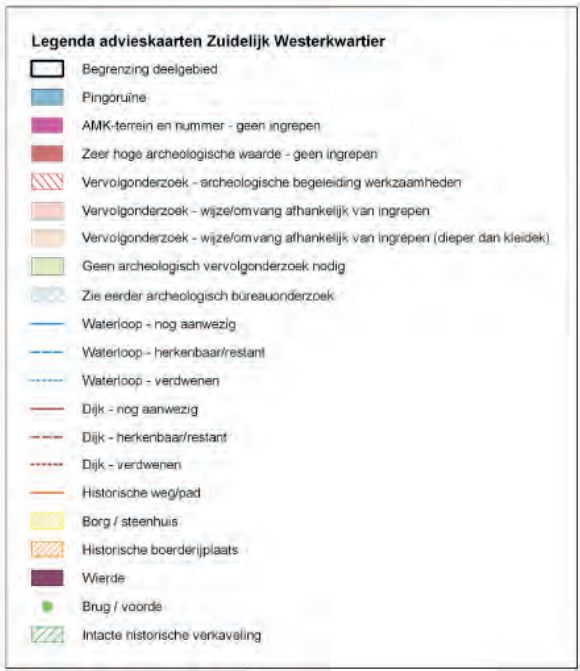
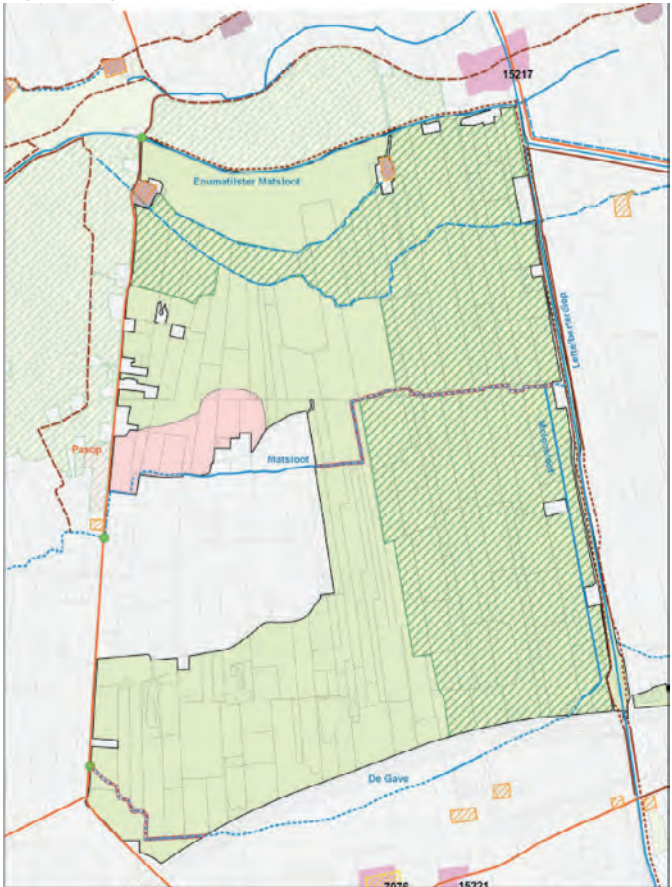
afbeelding 151 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 152 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 153 luchtfoto



afbeelding 154 advieskaart + legenda Libau

4.2.10 ‘t Faan

Dit kleine deelgebiedje ligt als een laaggelegen groen eilandje in het zeer open polder-landschap van de streek Faan, aan de Fanerweg. ‘f Faan is een restant van de veenont-ginning die vanuit Zuidhorn gestart is. De verkaveling is daarom zuidwest-noordoost ge-richt in plaats van noord-zuid. Het deelgebied ligt in een baan van veengronden tussen de hoger gelegen glaciale dekzandrug van Grootegast-Niekerk in het noordwesten, en de kleigronden die door de inbraakgeul van de Oude Riet zijn afgezet in het zuidoosten. Het gebied bestaat vooral uit deels open, deels verlande petgaten, hooilanden, riet-landen en bosjes met hoge natuurwaarden. Direct tegen en in het gebied liggen twee woningen.

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van het Faan zijn:

- het contrast tussen het besloten groene eilandje van t Faan in de open ruimte
- de afwisseling tussen opgaand groen, open stroken met graslanden en petgaten

Kansen

- robuuster maken, nieuwe petgaten (verlandingsreeks),
- Afwisseling versterken

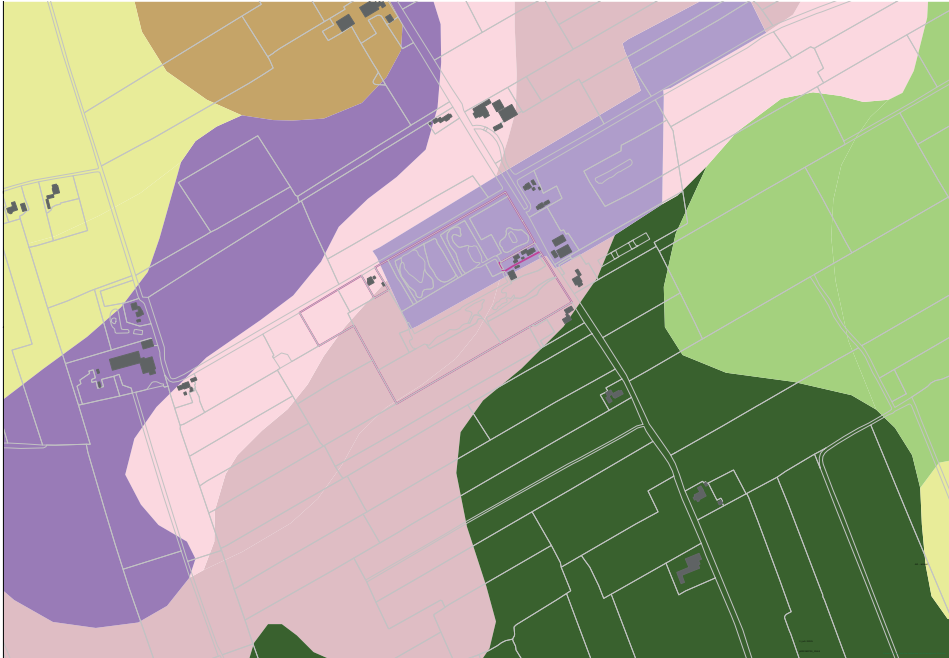
Knelpunten

- Verdroging; te lage grondwaterstand in de zomer, verdroging in de zomer

Archeologische en cultuurhistorische waarden:
Niet als zodanig aangegeven.



afbeelding 155 t/m 157 sfeerimpressies van het gebied



afbeelding 158 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



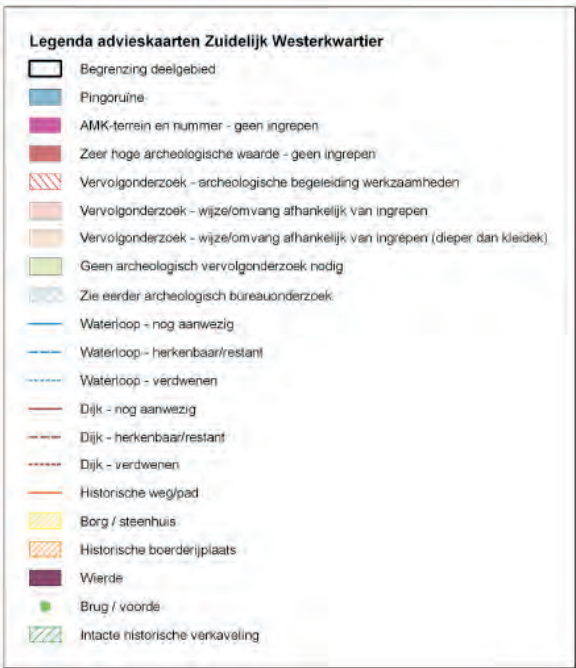
afbeelding 159 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 160 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 161 luchtfoto



afbeelding 162. advieskaart + legenda Llbau

4.2.11 Leekstermeer

Het gebied helt geleidelijk af van het noordwesten naar het zuidoosten. Het open mid- dengebied, grenzend aan de oevers van het Leekstermeer, is een veenweidelandschap met poldersloten en weilanden. Op de ruggen ten westen en noorden ligt de bebouwing temidden van houtsingels en weiden. Het is een besloten landschap; dat geldt ook voor de bossen, lanen en singels van het landgoed Nienoord.

Van oorsprong was het een weidevogelgebied; de meeste weidevogels zijn inmiddels echter verdwenen. Het landschap wordt afwisselend intensief en extensief gebruikt. De extensief gebruikte delen hebben hogere natuurwaarden dan de intensief gebruikte percelen. Polder Vredewold is onderdeel van het Natura2000 gebied Leekstermeer en bestaat uit vochtige hooilanden, (deels verlande) petgaten en rietoevers langs het Leek- stermeer.

In dit deelgebied speelt het landgoed Nienoord een belangrijke rol. De borg werd gesticht door Wigbold van Ewsum, met als doel de venen rond het veenriviertje de Leke te ontginnen. Nienoord was daarmee in feite een vooruitgeschoven post in het veen van waaruit de ontginningen werden georganiseerd. De borg was bereikbaar via de huidige Nienoordsingel vanaf Midwolde. Bij een sluis in de Leke is vervolgens het dorp Leek ontstaan, op de flank van het Drents Plateau.

Het Leekstermeer stond vroeger in open verbinding met de zee, en stond dus onder invloed van het getij. In het gebied zijn dan ook lokaal kleigronden afgezet. Veen- en zandgronden overheersen echter het beeld. Leek en de lintdorpen Midwolde en Lettel- bert liggen op de glaciale dekzandrug. In het noordelijke deel van het Leekstermeerge- bied ligt een historische boerderijplaats Groote Plaats. .Deze boerderij zou van oor- sprong een borg of versterkt huis zijn. Het landgoed Nienoord wordt aan de noordzijde begrensd door De Groeve, een middeleeuwse waterweg die tot in Leek doorloopt. In Polder Vredewold ligt een historische boerderijplaats, die mogelijk uit de Middeleeuwen stamt.

Recreatieve elementen

Kernkwaliteiten

De kwaliteiten van het Leekstermeergebied zijn:

- het contrast tussen het besloten landschap van bebouwing en houtsingels op de ruggen en het open landschap van de veenweidekern
- het uitzicht vanaf de rug op het open landschap en vice versa
- de afwisseling aan structuren en elementen op het landgoed Nienoord en de verknop- ping van het landgoed met zijn omgeving via lanen en paden.
- De recreatieve ontsluiting en voorzieningen (zwemplas, intensieve recreatie Nien- oord en Cnossen, kanocentrum, theehuis Midwolde)
- Fraaie gradiënt van nat naar droog, van open naar besloten, van veen naar zand
- De uitgangssituatie voor de natuur qua waterhuishouding ed is al vrij goed
- De afwisseling aan belangrijke historische plekken verspreid door het gebied (boer- derijplaatsen, waterlopen (Oude Groeve, Lettelberterdiep), kerk Midwolde, landhuis Nienoord)

Kansen

- goede uitgangssituatie. Met gerichte maatregelen hier en daar nog versterken na- tuurwaarden en overige doelen
- versterken gradiënten en geleidelijke overgangen natte-vochtige-droge natuur en elzensingels.
- Verder versterken verbinding/verknoping Nienoord met omgeving, vooral ook ten noorden van de A7 (historische relatie)
- Het verhaal van Nienoord vertellen en de samenwerking tussen de ondernemers ver- beteren (meer samenhang binnen het landgoed, zowel ruimtelijk als functioneel als organisatorisch/programmatisch)
- Oversteek over het Hoofddiep versterkt de binding tussen Leekstermeergebied en de Onlanden; meerdere routes/rondjes mogelijk
- Fietsroute +: beleving landschap en natuur, versterking woonkwaliteit Leek eo want beter ontsluiting
- Natuur nwzijde Nienoord voor de boezem leggen (combinatie alt inv NVO en natuur- waarden verbeteren

Knelpunten

- Verdroging
- Achteruitgang weidevogels
- Handhaving singelpatroom

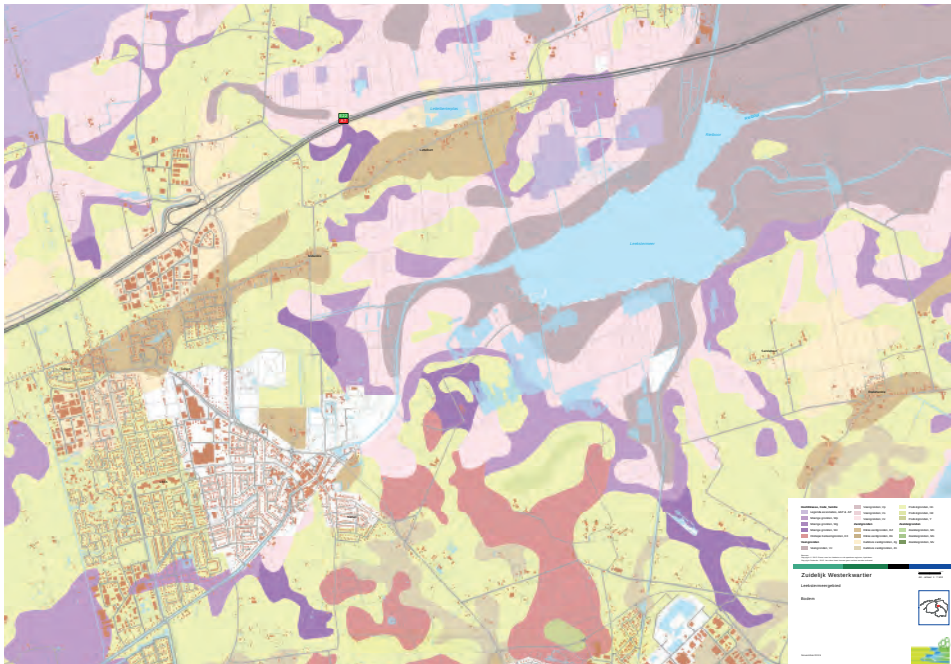


afbeelding 163 en 164 sfeerimpressies van het gebied

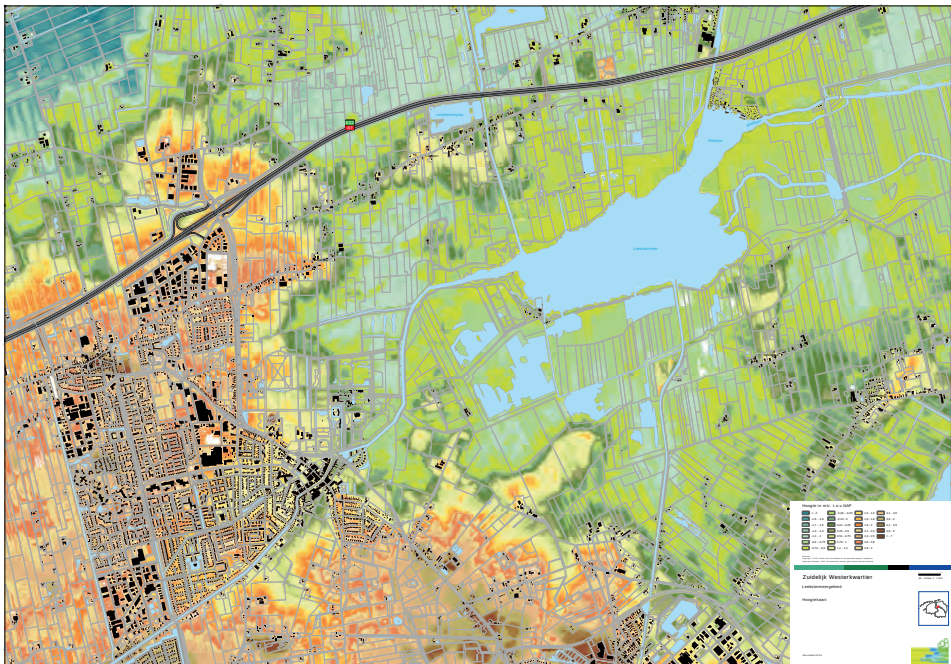


Archeologische of cultuurhistorische waarden

- nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum, neolithicum en mogelijk bronstijd. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen
- nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de middeleeuwen en vroeg-nieuwe tijd
- resten samenhangend met de borg en de boerderij Groote Plaats . Geadviseerd wordt om ter plaatse van het borgterrein (groter dan het AMK-terrein en huidige erf) geen werkzaamheden uit te voeren
- nederzettingsresten uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum op de glaciale rug van Midwolde en op de hogere delen van het landschap nabij Lettel- bert . Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen
- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum op de binnen de veen- vlakte gelegen dekzandwelingen
- resten samenhangend met de Oude Groeve. Het betreft naast de waterweg zelf resten van bijvoorbeeld walbeschoeiing of vonders/bruggen
- resten samenhangend met de Nieuwe Groeve, zoals walbeschoeiing, vonders en sluisjes.
- resten samenhangend met de kruising van de Nienoordslaan met de Nieuwe Groeve, zoals resten van bruggen en sluisjes
- resten samenhangend met de borg Benckemahuis. Geadviseerd wordt om in de omgeving van dit borgterrein geen werkzaamheden uit te voeren.
- de cultuurhistorische waarde van de waterwegen Lettelberterdiep, Nieuwe Groeve en Molenkanaal, inclusief het overwegend rechte, gegraven karakter van deze waterlopen.
- de cultuurhistorische en archeologische waarde van de nog aanwezige dijken in het oosten van het gebied



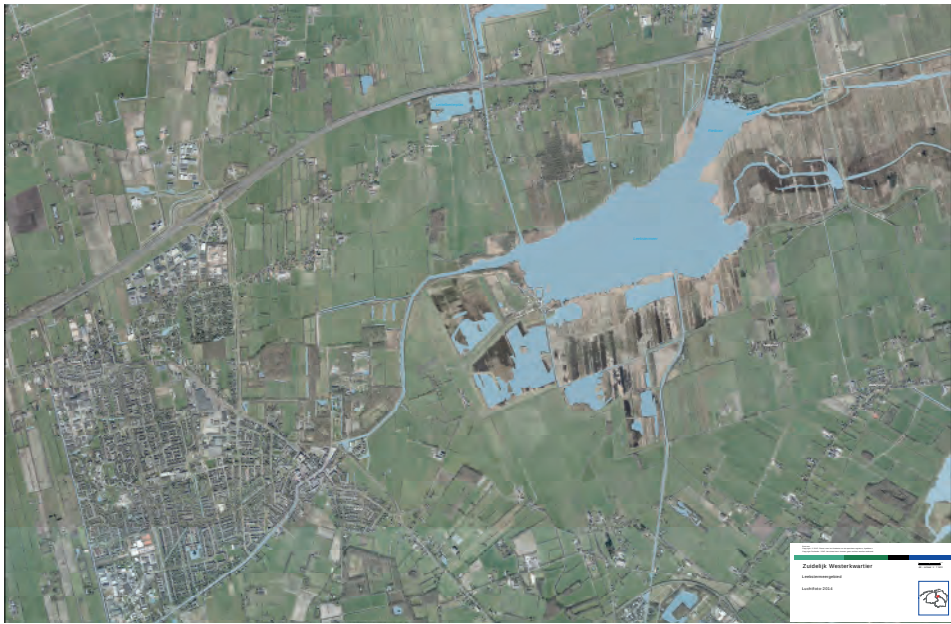
afbeelding 165 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



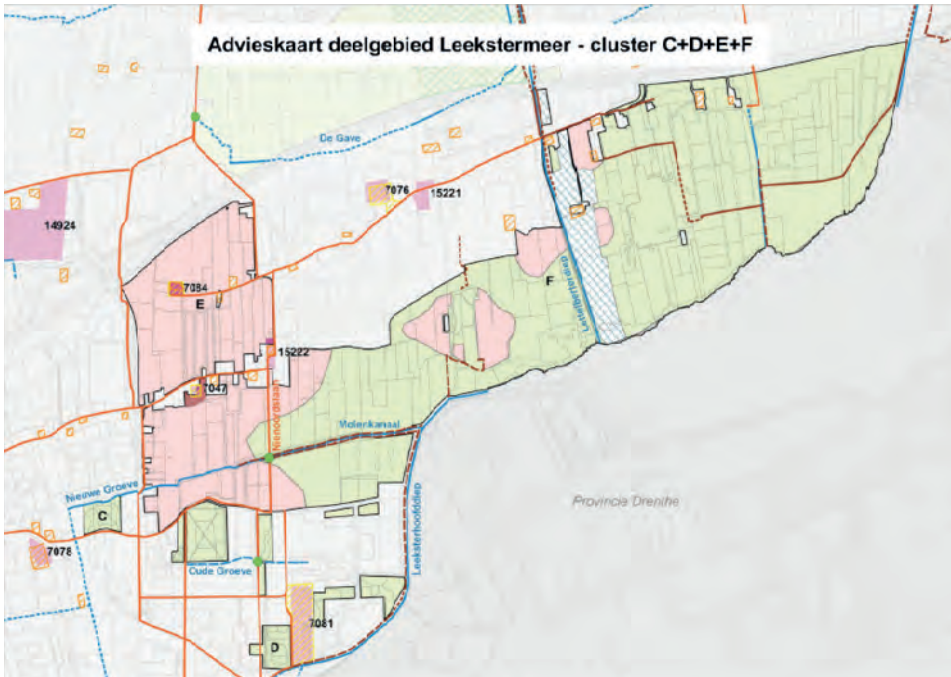
afbeelding 166 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 167 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 168 luchtfoto



afbeelding 169 advieskaart + legenda Libau



afbeelding 170 en 171. sfeerimpressies van het gebied



4.2.12 Coendersborgh

De Coendersborgh is een 17e eeuwse borg die ontstaan is uit de heerden Fossema, Harckema en Heringe en is gebouwd op de plek van de Fossemaheerd. De kopse kanten van het landgoed liggen op de hoger gelegen glaciale ruggen, het lager gelegen middendeel ligt op het pleistocene dekzand dat onder het veen lag. In het zuidelijk deel van het landgoed is in de 19e eeuw een wijk gegraven voor de veenontginning. Deze wijk is nog aanwezig.

Het noordelijke bosgebied van Coendersborg ligt op de oude zandrug, en is ouder dan het bosgebied in het zuiden dat als productiebos is aangelegd. In het bos ligt een klein heideterreintje en restant hoogveen. De graslanden bestaan uit vochtig tot relatief droog hooiland. In het algemeen kan het landgoed gekarakteriseerd worden als een coulisse-landschap. Het fungeert als een ecologische verbindingszone in noordelijke richting.

Kernkwaliteiten

- De architectonische kwaliteit van het landhuis, en het contrast tussen de oude en nieuwe elementen in de schuur (bezoekerscentrum Het Gronings Landschap)
- De samenhang tussen landhuis en direct aangrenzende tuin met bijzondere elementen als de slangemuur, en de nieuwe muziekkoepeel in contrast met het oude pand.
- De fraaie, uitgebreide lanenstructuur
- Het contrast tussen het de verdichte 'koppen' met bebouwing en/of bos, en de groene kamers tussen singels en lanen in het middendeel

Kansen

- goede basis, hier en daar gerichte maatregelen
- verschaling graslanden

Knelpunten

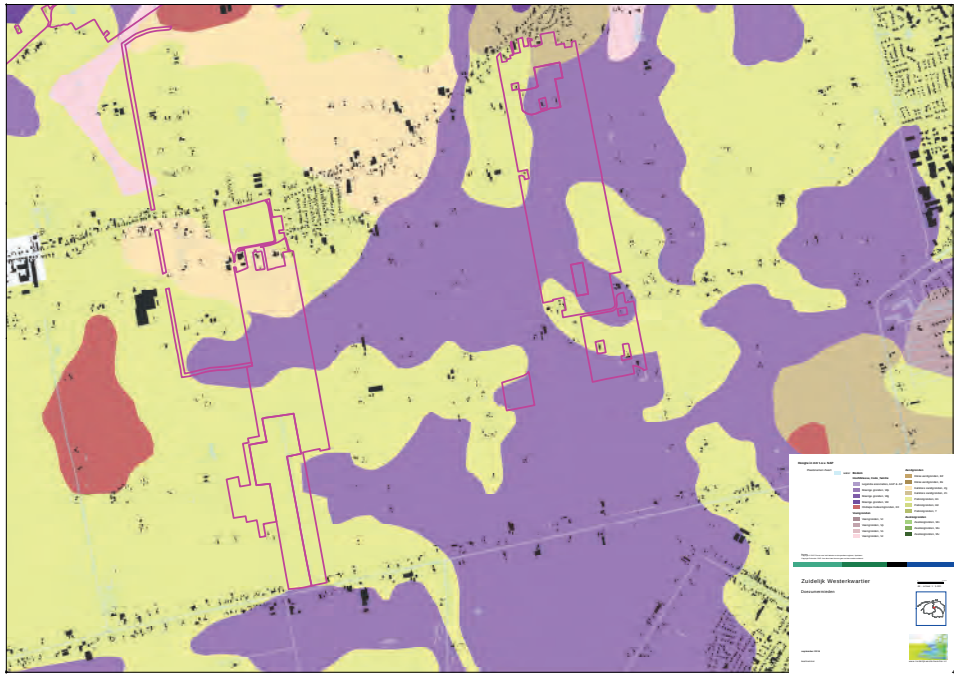
- lanen soms in slechte staat; hoe kun je die het beste verjongen en/of vervangen? Of moet je sommige zelfs opgeven?
- Intensieve landbouw op alle graslanden
- Aantasting houtsingels (niet robuust genoeg)
- Verdroging heideveld door versnelde afvoer water richting aangrenzende landbouwgebieden
- Verrijking graslanden door voedselrijk water
- Oneigenlijke functies op als natuur begrensde gronden (sportvelden, begraafplaats)
- Ontbrekende schakel in de ecologische verbindingszone



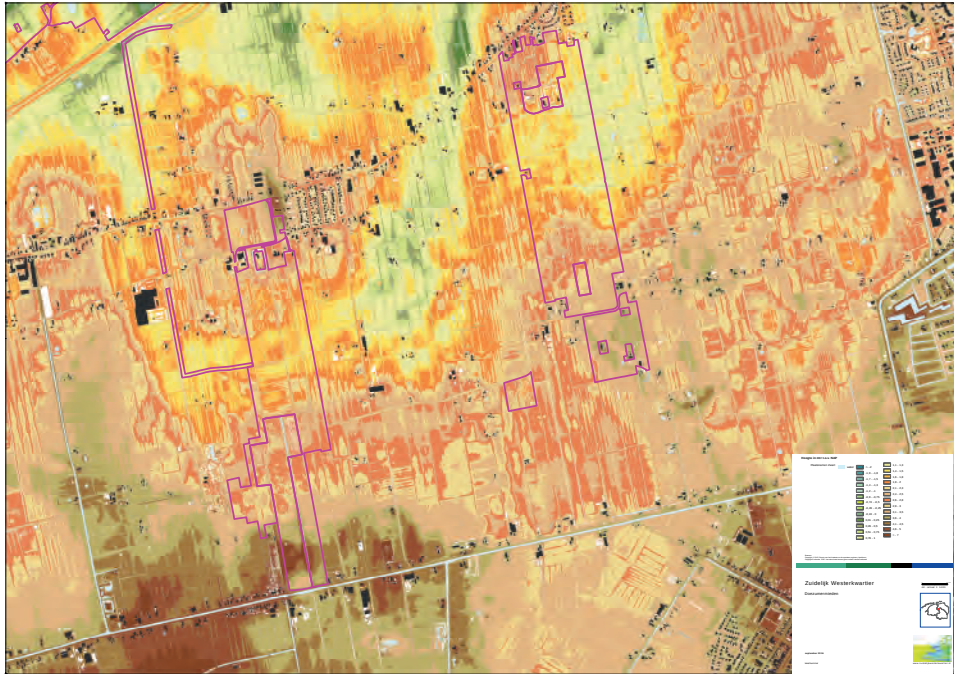
afbeelding 172 en 173 sfeerimpressies van het gebied

Archeologische of cultuurhistorische waarden

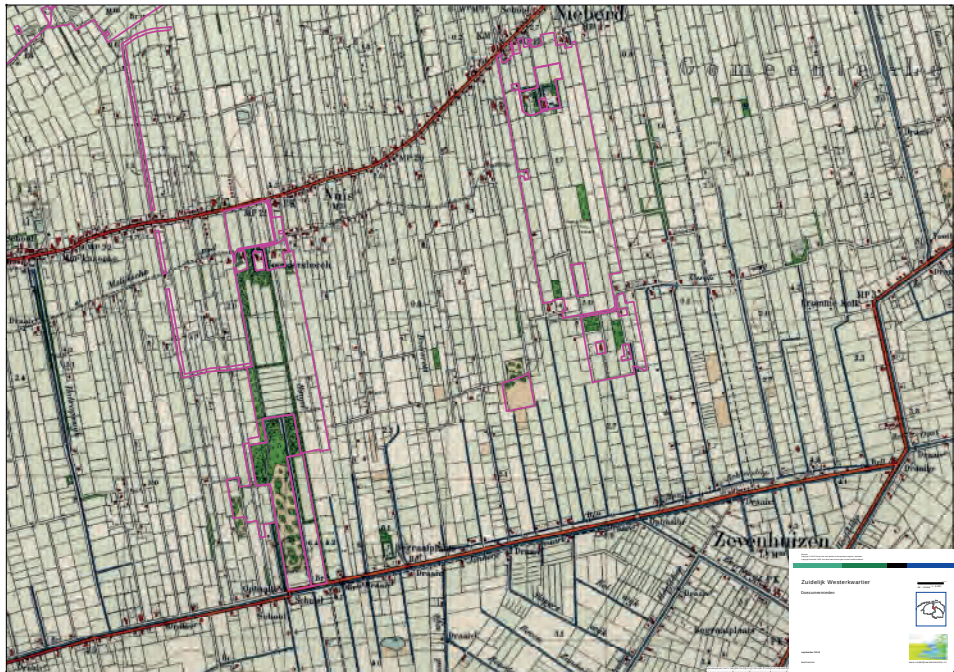
- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum binnen een deel van het Coendersterrein en binnen de
- in te richten strook grond. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
- nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de middeleeuwen en nieuwe tijd in het noordelijke deel van
- het Coendersterrein
- resten die samenhangen met de Coendersborg of een van zijn voorgangers. Geadviseerd wordt om binnen het
- borgterrein (groter dan het AMK-terrein) geen werkzaamheden uit te voeren.
- rituele deposities en afval uit het neolithicum en mogelijk de bronstijd in het dal van de Liets/Lits en in het dal van
- de Grouw
- resten die samenhangen met de (gekanaliseerde) loop van de Grouw ten westen van het Coendersterrein, zoals
- resten van walbeschoeiing en vondens.
- resten die samenhangen met de middeleeuwse wegen Malijkse Pad en Oude Weg en de hierlangs gelegen
- bewoning, inclusief enkele bekende historische boerderijplaatsen.
- de landschappelijk-historische en cultuurhistorische waarde van de Grouw
- de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de pingoruïnes
- de intacte historische verkaveling binnen een deel van het Coendersterrein



afbeelding 174 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



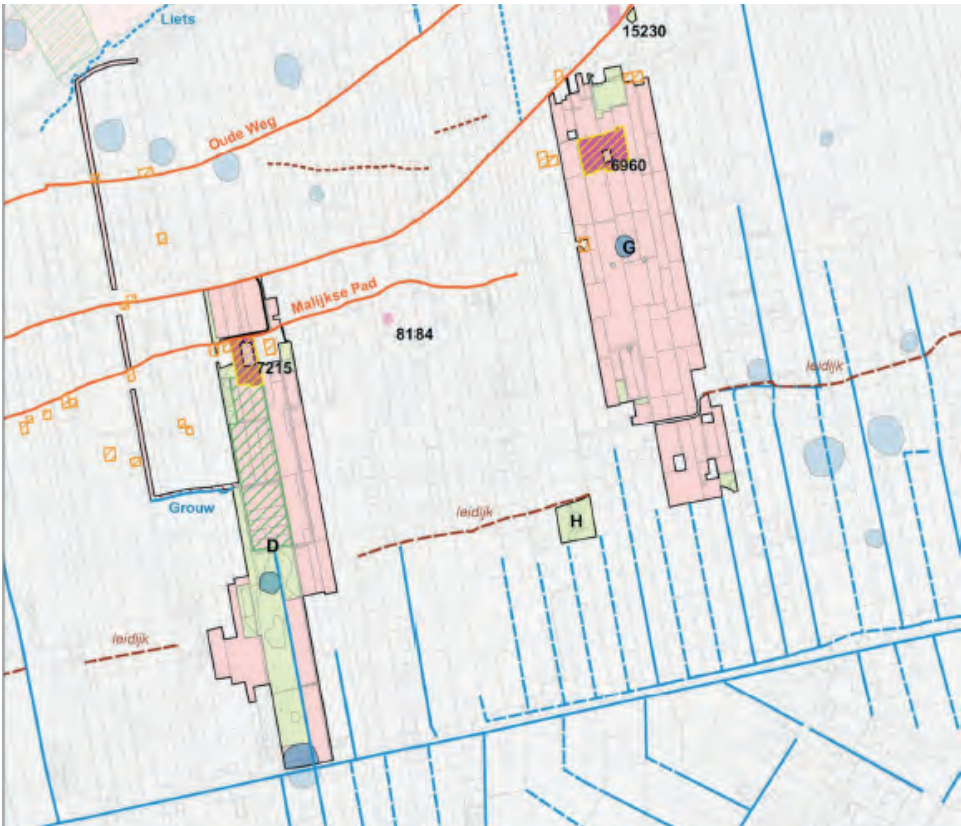
afbeelding 175 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 176 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 177 luchtfoto



afbeelding 178 advieskaart + legenda Libau

4.2.13 Steenhuis Iwema

De Iwemaborg of Iwemasteenhuis is het enige gebouw in de provincie Groningen waar bij de oude vorm van een middeleeuws steenhuis bewaard is gebleven. Het oorspronkelijke steenhuis dateert uit ongeveer de 14de / 15de eeuw. De nabijgelegen boerderij Bouwsemaheerd hoort bij het terrein. Het terrein ligt op vergelijkbare manier in het landschap als de Coendersborg. Het noorden en zuiden ligt op de glaciale ruggen, het middendeel op een dekzandvlakte met kleinschalig reliëf. Midden in het gebied ligt een kleine pingoruïne.

Het terrein Iwemasteenhuis is in de huidige situatie een kleinschalig houtsingellandschap met graslanden, elzensingels en houtwallen.

Kernkwaliteiten

- De samenhang tussen steenhuis en tuin; het contrast tussen de meer cultuurlijke tuin en het meer natuurlijke karakter van de graslanden en singels van het aansluitende singellandschap
- De verwevenheid tussen het gebied Iwema met het houtsingellandschap

Kansen

- Goede basis, hier en daar gerichte maatregelen
- Versterken singels
- Versterken microreliëf (kruinige percelen)
- Herstel oorspronkelijke percelering

Knelpunten

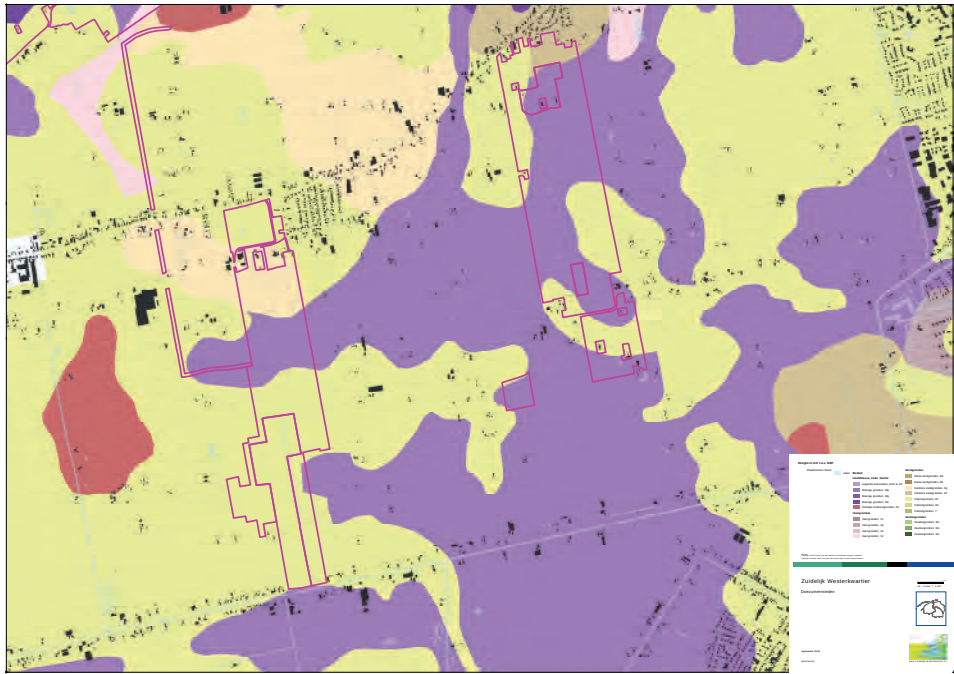
- Sommige singels in slechte staat (niet robuust genoeg)



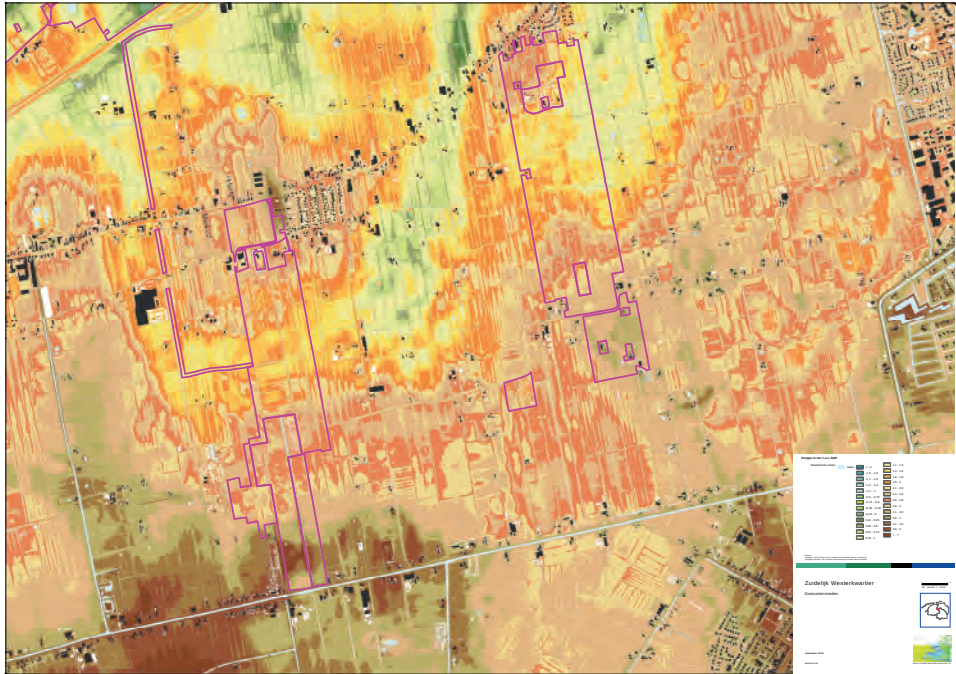
afbeelding 179 en 180 sfeerimpressies van het gebied

Archeologische en cultuurhistorische waarden Steenhuis Iwema:

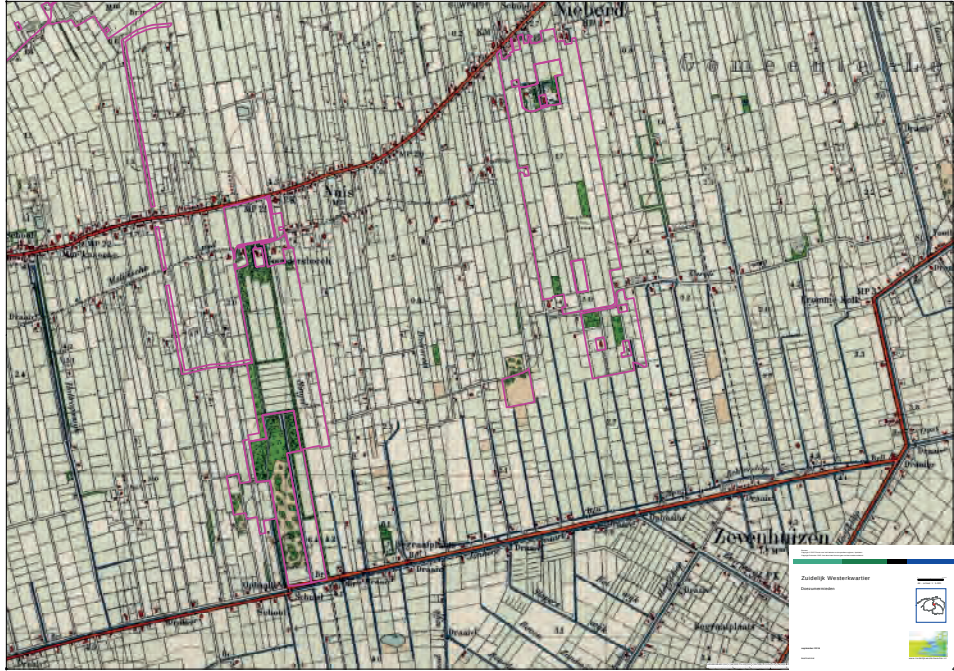
- nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum. Deze resten kunnen zijn afgedekt met een laag veen.
- nederzettingsresten en sporen van landgebruik uit de middeleeuwen en nieuwe tijd in het noordelijke deel van het cluster, inclusief enkele bekende historische boerderijplaatsen.
- resten die samenhangen met de Iwemaborg en/of de boerderij Bouwsemaheerd. Geadviseerd wordt om binnen het borgterrein (groter dan het AMK-terrein) geen werkzaamheden uit te voeren.
- de landschappelijk-historische en archeologische waarde van de pingoruïne



afbeelding 181 bodemkaart. Gele/bruine tinten=zand, paarse/roze/rode tinten=veen, groen=klei



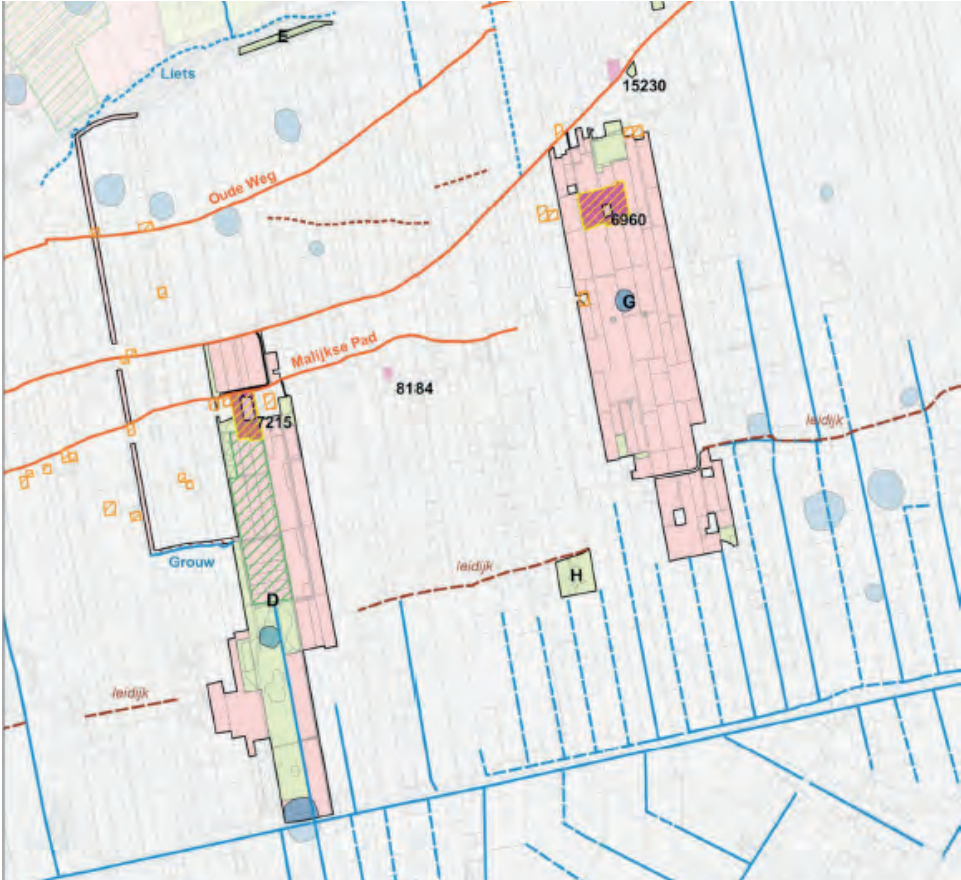
afbeelding 182 hoogtekaart. Gele/bruine/oranje tinten=hoog, groene en blauwe tinten=laag



afbeelding 183 historische kaart (ca. 1850)



afbeelding 184 luchtfoto



afbeelding 185 advieskaart + legenda Libau

Bronnen

Zomers, J.
Middeleeuwse veenontginningen in het getijdenbekken van de Hunze

Veldhuis, T.
Nederzettings- en ontginningsgeschiedenis van Vredewold in het Westerkwartier van de provincie groningen (ca 700- ca 1500 ad)

Eelerwoude
Houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier

Hunzebreed/Terwisscha Water
Ecohydrologisch onderzoek diverse deelgebieden

Iwaco
Ecohydrologie in het Zuidelijk Westerkwartier

Arcadis
Natuurtoets ZWK

Libau
Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier
Een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie

Waterschap Noorderzijlvest
PlanMER Droge Voeten 2050 voor het beheergebied van het Waterschap Noorderzijlvest

www.landschapsgeschiedenis.nl en andere websites

Alma, M.
Recreatieonderzoek Zuidelijk Westerkwartier in opdracht van Ondernemersvereniging Toerisme Westerkwartier

Luiten, E.
Advies aan de Commissie MER over thema Landschap in de MER

Schetsboeken van de schetssessies in de deelgebieden

Waterschap Noorderzijlvest
Memo kaden waterberging Zuidelijk Westerkwartier

Provincie Groningen
Nota Natuur en Landschap “Groningen Groen van Wad tot Westerwolde”

Provincie Groningen
Kwaliteitsgids Landschap

Dienst Landelijk Gebied
Quick scan landbouwstructuur en verkaveling in het Zuidelijk Westerkwartier

Provincie Groningen
Toerismevisie Provincie Groningen
Kaderstellende notitie 2016-2017

Kaartmateriaal

Copyright © 2015 Dienst voor het Kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Bijlage 1 Lijst elementen die het recreatieve netwerk ‘opspannen’

Erfgoed elementen (punten, lijnen en vlakken)

Vlakken: aangrenzende landschappen/gebieden

- Friese Wouden
- Middag-Humsterland
- Stad Groningen
- Hondsrug
- Eelder-, Peizerdiep, Onlanden
- Leek- Terheijl – Roden
- Grootschalige veenontginningen
- Lauwersmeergebied
- Reitdiep

Bestaande natuurgebieden

- Nanninga's en Harensche Bosch
- Bolmeer
- Doezumermieden
- Delen beekdal Dwarsdiep
- De Onlanden/Leekstermeergebied
- Waterberging Lettelberterdiep
- EVZ Lettelberterdiep
- Petgaten Pasop en Mensingweg (t kret)
- Delen Bombay en Grootegastermolenpolder
- Coendersborgh
- Steenhuis
- Nienoord

Lijnen

Gegraven diepen/tochten

- Wolddiep
- Doezumertocht
- Grootegastermolentocht
- Lettelberterdiep
- Aduarderdiep
- Munnikevaart
- Hoendiep
- Matsloot
- Van Starkenborghkanaal
- Caspar Roblesdiep/-kanaal

- Zandpaden
- Bestaande route: Westerkwartierpluspad
- (voormalige) (zee)dijken
- Inversierug met daarop boerderijen en afwijkende verkaveling

Punten

- Pingoruïne Bolmeer e.a.

Gebouwen

- Tufstenen kerken (lijn Marum – Tolbert – Oostwold, Doezum, Niekerk)
- Steenhuis Iwema
- Coendersborgh
- Nienoord
- (Voormalige) kloosterterreinen, voorwerken (boerderijen)
- Cuzemer
- Trimunt
- Marum
- Langweer (boerderij)
- Gerkesklooster
- Aduard

- Boerderij Cazemier
- Boerderij Rikkerda
- (voormalige) coöperatieve zuivelfabriek Marum
- Sluis Gaarkeuken

Bijlage 2 Samenvatting rapport Houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier

Houtsingelhoofdstructuur Zuidelijk Westerkwartier Groningen



SAMENVATTING

Deel I en II

Deze rapportage bestaat uit een Visie (deel I) en Spelregels (deel II) op de houtsingelhoofdstructuur. De houtsingelhoofdstructuur die in 1989 voor het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK) is opgesteld, is in 2004 herzien en verder geoptimaliseerd.

De landschappelijke kwaliteit van het Zuidelijk Westerkwartier wordt in sterke mate bepaald door de kleinschalige afwisselende houtsingelstructuur, die van het Zuidelijk Westerkwartier een geliefd gebied maakt om in te wonen, te werken en te recreëren.

De landbouw heeft daarentegen de wens tot schaalvergroting van het landschap. Dat leidt tot spanningen ten aanzien van de landschappelijke kwaliteit. Daarnaast is de kroonsluiting van de houtsingels de laatste jaren sterk afgenomen, waardoor minder aaneengesloten singels zijn ontstaan (gaten in de singels). Herstel van de singels door het opvullen van de gaten is van wezenlijk belang om de singels niet verder te doen aftakelen. De lengte aan houtsingels is de laatste jaren over het algemeen wel gelijk gebleven.

Bovengenoemde situatie en ontwikkelingen leiden tot de volgende hoofddoelstelling voor de houtsingelhoofdstructuur: het veiligstellen en ontwikkelen van de kwaliteiten en identiteiten van het singellandschap in het Zuidelijk Westerkwartier, en dan met name de singelstructuren en -patronen.

Daarnaast gelden de volgende doelstellingen:

- Het streven is de huidige singelkwaliteit (lengte, oppervlakte) voor het gehele Zuidelijk Westerkwartier minstens op gelijk peil te houden.
- Als het landschap dit toestaat wordt tevens invulling gegeven aan de gewenste schaalvergroting voor de landbouw.

Bij deze singelstructuren en -patronen van het singellandschap gaat het om het ruimtelijk-landschappelijk beeld dat de singels vormen. De huidige landbouwkundige situatie of de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw zijn niet afzonderlijk onderzocht, evenals de natuur- en ecologische waarden, de vitaliteit en de onderhoudstoestand van de singels in het gebied. Er is hierbij gebruik gemaakt van bestaande gegevensbronnen.

De houtsingelhoofdstructuur heeft betrekking op het gehele ZWK. Naast de gasten, waar zich het grootste deel van de singels bevindt, betreft dit ook de beekdal en de heide- en hoogveenontginningen. De singels leveren namelijk een belangrijke bijdrage aan de totale landschapsstructuur van het hele gebied.

Onder een singel wordt verstaan: een bomen- en of struikenrij, die altijd langs een beek of sloot ligt of langs perceelsscheidingen ligt. Een singel kan bestaan

uit een aaneengesloten rij bomen zonder ondergroei of met ondergroei, maar ook delen van bomenrijen. Wegbeplantingen langs doorgaande openbare wegen vallen in principe buiten de definitie van houtsingel. Ook erfbeplantingen behoren hier niet toe.

Ten behoeve van het project is een projectgroep samengesteld, die gevormd wordt door de vier gemeenten Marum, Leek, Grootegast en Zuidhorn en de provincie Groningen. Een beslissingsbevoegde stuurgroep bestaat uit de bestuurders van de betrokken gemeenten, provincie en waterschap. De begeleidingscommissie Landschapselementen Zuidelijk Westerkwartier heeft een toetsende rol in het project. Hierin hebben onder andere zitting vertegenwoordigers uit de georganiseerde en ongeorganiseerde landbouw, de gemeenten, Agrarische Natuurverenigingen, Waterschappen, Landschapsbeheer Groningen, Stichting Milieubeheer Westerkwartier, Provincie en DLG.

Deel I, Visie

De houtsingelstructuur van het Zuidelijk Westerkwartier varieert op lokale schaal. De oorspronkelijke en huidige landschappelijke karakteristieken kunnen verschillen, maar ook zijn verschillen in ontwikkeling en beleid binnen het gebied te onderscheiden. Deze verschillen zijn het vertrekpunt voor de wijze waarop wordt omgegaan met de ontwikkeling en instandhouding van de houtsingelhoofdstructuur.

Het ZWK is ingedeeld in deelgebieden op basis van landschappelijke verschillen. Hierbij is ondermeer gebruik gemaakt van gegevens over de hoeveelheid singels in een gebied en de dichtheid van de singels (o.a. mate van kroonsluiting en ondergroei). Dit heeft geleid tot een indeling in besloten gebieden met een duidelijke singelstructuur, halfopen en meer open gebieden met restanten van singels of open gebieden met nauwelijks singels.

Tevens zijn per deelgebied de ontwikkelingen en het beleid in kaart gebracht. In het Provinciaal Omgevingsplan (2000) worden onder andere gebieden met de hoofdfunctie landbouw, gebieden ten behoeve van ontwikkeling van natuur en gebieden met landbouw in gaaf landschap of met belangrijke natuurwaarden en stedelijke uitbreidingen onderscheiden.

Deze verschillen per deelgebied hebben geleid tot verschillende manieren (opgaven) hoe met de houtsingelhoofdstructuur zal worden omgegaan. Er wordt onderscheid gemaakt in:

Behoud (en herstel)
Dit zijn vooral de besloten gebieden met een duidelijke singelstructuur en singelreservaatgebieden. Gebieden waar met name behoud van singels aan de orde is en waar plaatselijk herstel nodig is.

Herstel (en behoud)
Dit zijn met name gebieden waar herstel van bestaande singels gewenst is. Gebieden waar bijvoorbeeld veel gaten in de singels zijn gevallen, die door tussenplanten kunnen worden opgevuld.

Omvorming t.b.v. landbouw
Gebieden waar de hoofdfunctie landbouw is, en waar aan verplaatsing van singels meer ruimte wordt geboden dan in behoud- en herstelgebieden.

Omvorming t.b.v. natuur
Gebieden op de overgang van gast naar beekdal, die grenzen aan natuurontwikkelingsgebieden. Gebieden waar gestreefd wordt naar een hoge ecologische diversiteit in en tussen de singels.

(Her)ontwikkeling
Gebieden waar veel nieuwe ontwikkelingen spelen, en waar realisatie van nieuwe sterke landschapsstructuren gewenst is.

Passief beheer
Gebieden waar openheid gewenst is, zoals in polders en weidevogelgebieden. De singels mogen hier verdwijnen.

Deel II, Spelregels

Deel II bevat algemene spelregels ten aanzien van rooien, compensatie, herplant, coupures, en specifieke spelregels per deelgebied.

De opgaven uit de visie leiden tot verschillende spelregels. De spelregels komen in hoofdlijnen bij deelgebieden met eenzelfde opgave overeen, maar kunnen afhankelijk van de huidige situatie afwijken per deelgebied.

De HSHS bestaat naast de spelregels per deelgebied uit een spelregelkaart waarop bijzondere singels zijn aangegeven. Deze singels moeten planologisch beschermd worden. Door niet alle singels op kaart vast te leggen ontstaat enige flexibiliteit ten aanzien van rooien en compensatie van singels.

Een belangrijk uitgangspunt voor de spelregels is, dat de singelkwantiteit bewaakt wordt. De spelregels geven aan of een singel in een bepaald gebied wel of niet gerooid mag worden, en de wijze en de mate van compensatie. De singelkwaliteit (o.a. mate van kroonsluiting, structuur, ondergroei, leeftijd) is in een streefbeeld vertaald en niet in spelregels, omdat het hierbij gaat om onderhoud en beheer. Door middel van de sortimentskeuze en de breedte van de nieuwe singels wordt echter wel gestreefd om de singelkwaliteit te verbeteren.

Tevens is een belangrijk uitgangspunt, dat rooien altijd rechtstreeks gekoppeld is aan een compensatieverplichting. Deze regel geldt niet voor die gebieden waar de opgave ‘passief beheer’ van toepassing is. Het streven is immers om de singelkwantiteit (lengte, oppervlakte) voor het gehele ZWK minstens gelijk te houden.

Algemene spelregels zijn onder andere:

- Voor het rooien van een singel moet altijd een kapvergunning worden aangevraagd.
- Rooien is mogelijk binnen de voorgeschreven maximale perceellengte en – breedte.
- Rooien is niet mogelijk bij de apart op kaart aangeduide bijzondere singels en in singelreservatsgebieden. Ook enkele beeldbepalende bomen mogen niet gerooid worden.
- Compensatie kan via herplant op basis van lengte-kroonprojectie of door betaling van een financiële vergoeding.
- Herplant vindt in principe altijd plaats voor het rooien van een singel. De nieuw aan te leggen singels hebben een minimale breedte van twee meter en bestaan uit een inheems assortiment dat uit boom en struikvormers bestaat.
- Het maken van coupures in singels is toegestaan, volgens bepaalde spelregels. Coupures bieden de landbouw de mogelijkheid om rond te rijden. Het maken van coupures valt onder rooien en moet altijd worden gecompenseerd.

Per opgave gelden de volgende spelregels:

Behoud en herstel

- Maximale perceelslengte x breedte= 300 x75 en 225 x120 meter.
- Compensatie in het deelgebied zelf.
- Coupures maximaal 15 meter breed.

Omvorming t.b.v. natuur

- Maximale perceelslengte x breedte= 300 x120 en 225 x150 meter.
- Compensatie in het deelgebied zelf, compensatie van dwarssingel in lengtesingel 75%.
- Coupures maximaal 15 meter breed.

Omvorming t.b.v. landbouw

- Maximale perceelslengte x breedte= 300x250 meter.

- Compensatie binnen (100%)en buiten het deelgebied (75%).
- Coupures maximaal 30 meter breed.

(Her)ontwikkeling

- Maximale perceelslengte x breedte= 300x180 meter.
- Compensatie binnen het deelgebied, aansluitend aan bestaande structuren.
- Coupures maximaal 15 meter breed.

Passief beheer

- Ten aanzien van perceelslengte en –breedte en coupures zijn er geen beperkingen.

Met deze werkwijze is een systeem ontstaan dat gebaseerd is op de landschappelijke kwaliteiten van het gebied, maar dat ook enige flexibiliteit biedt ten aanzien van het rooien van singels.

In ontwikkelingsgebieden ten behoeve van landbouw is bijvoorbeeld meer ruimte voor het rooien van singels dan in behoud- en herstelgebieden. Door de compensatieverplichting kan worden bereikt dat in het gebied waar dat het meest nodig is herstel kan worden gepleegd en meer aaneengesloten singels ontstaan.

