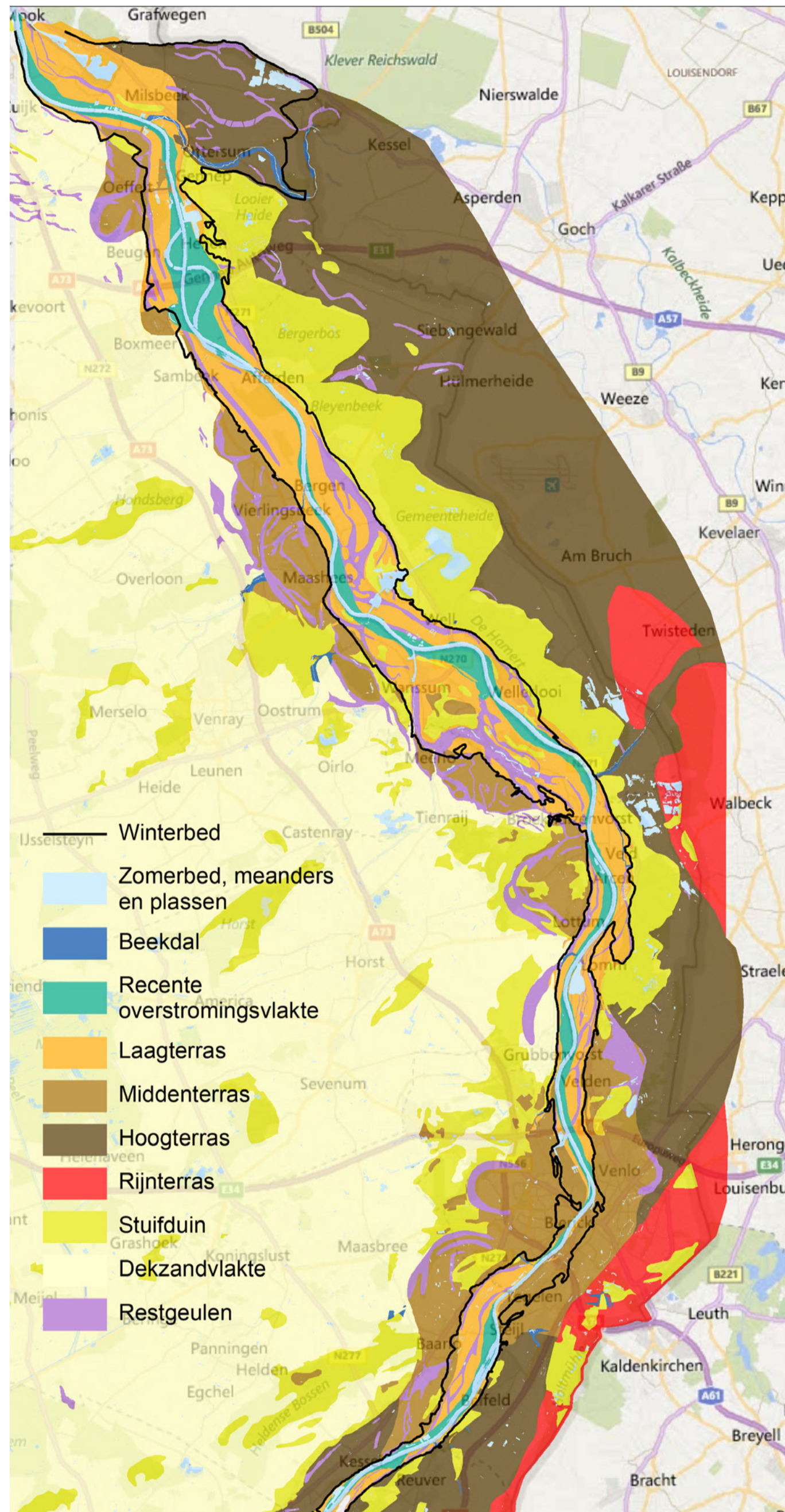
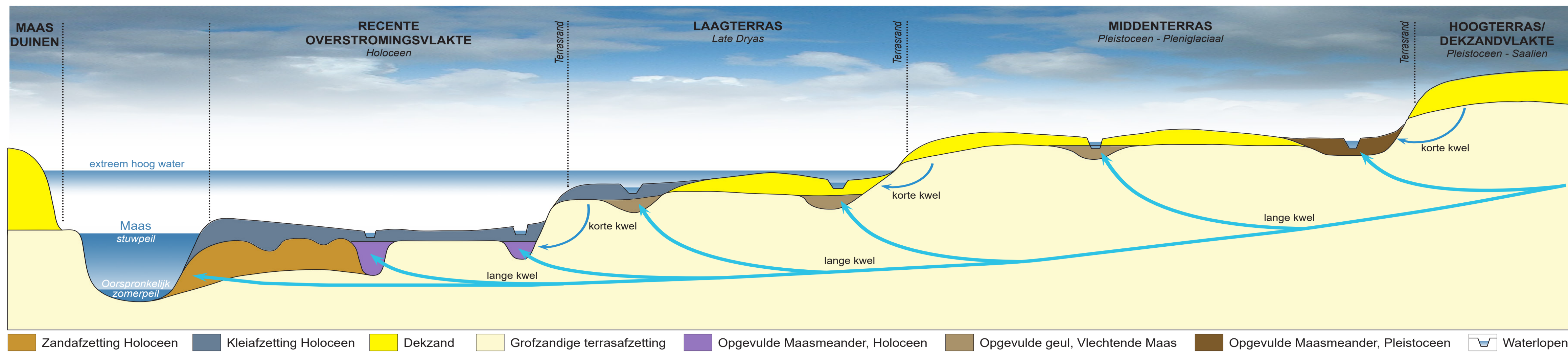


De Terrassenmaas Recente overstroomingsvlakte



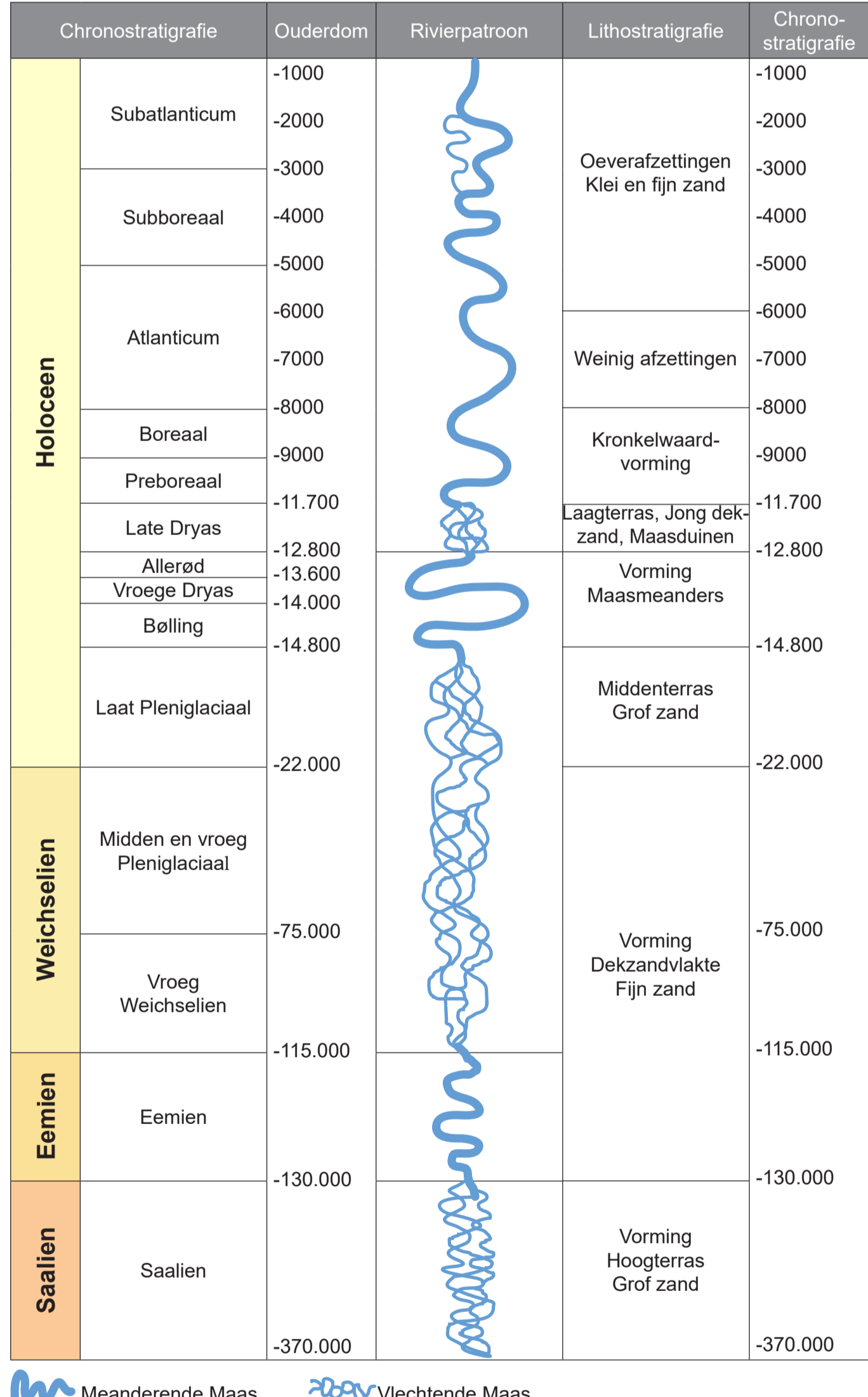
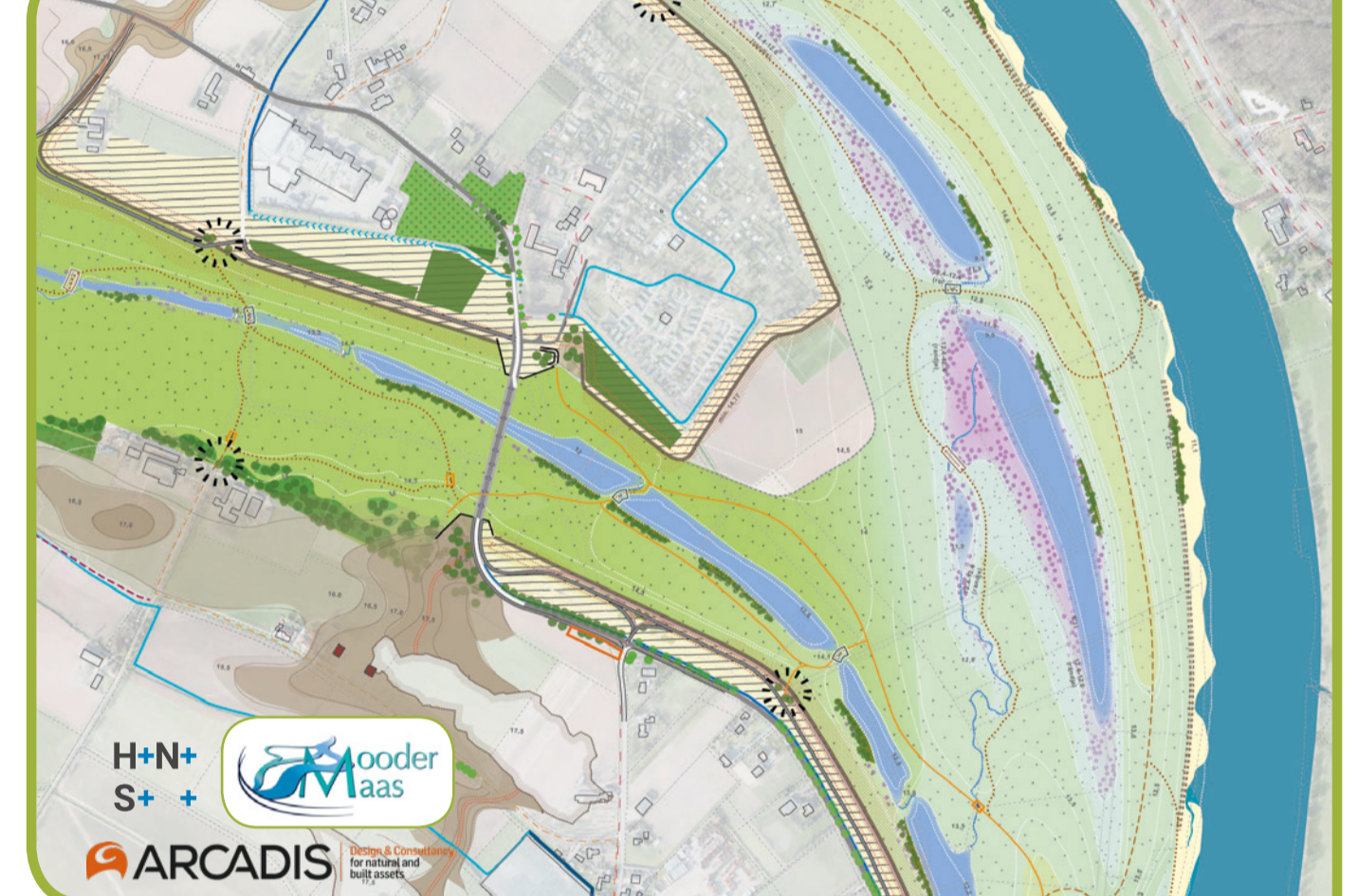
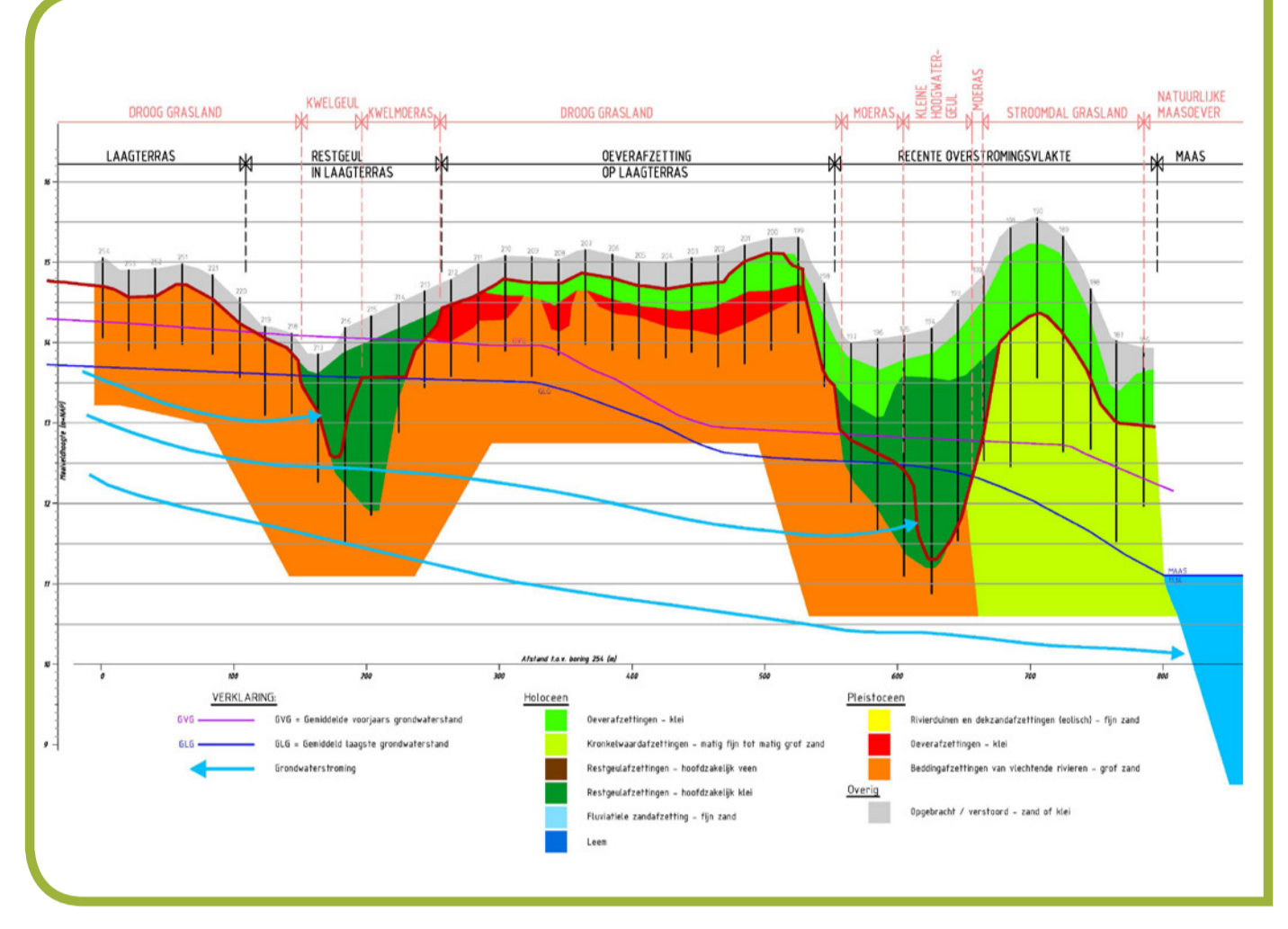
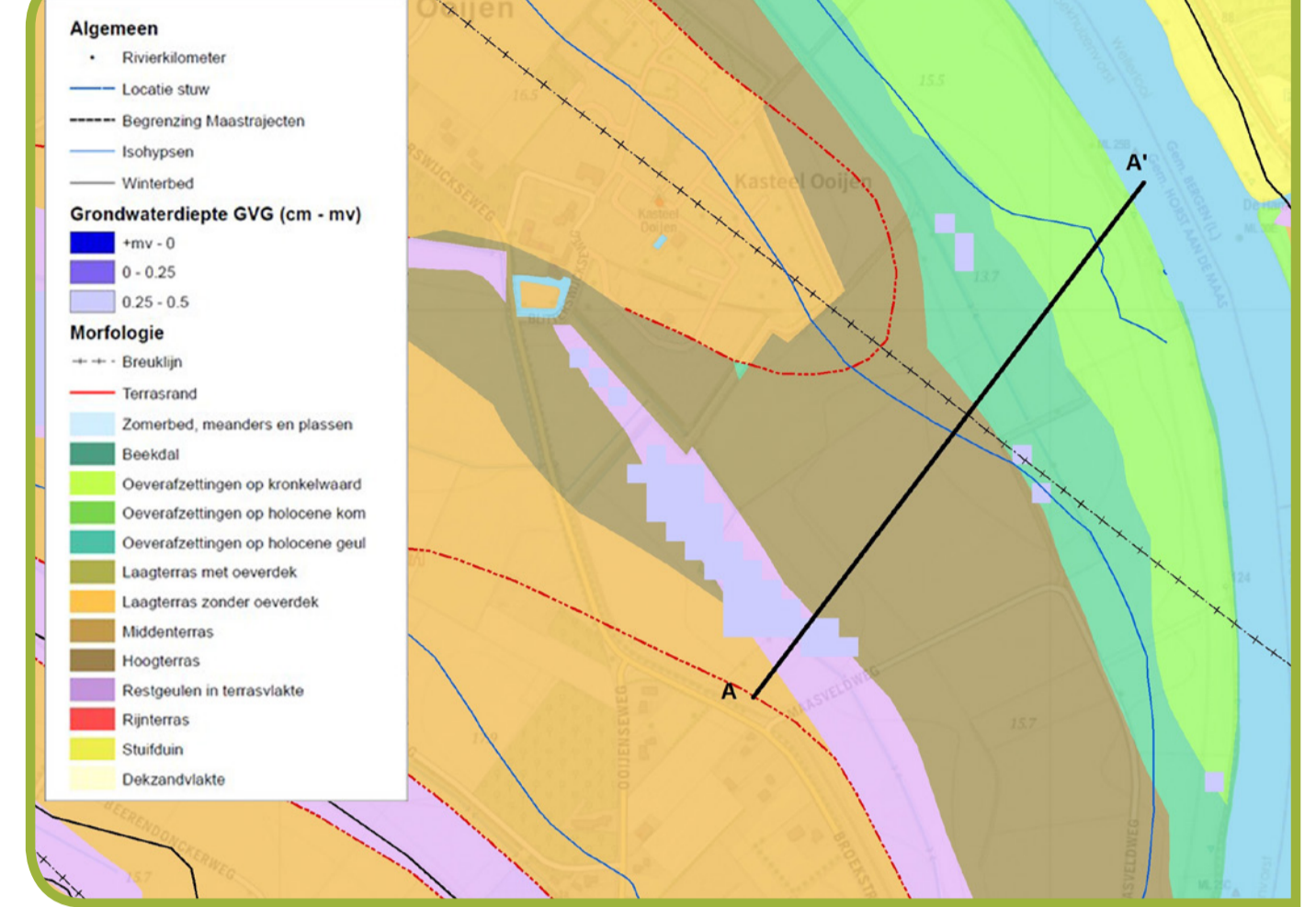
Kenmerken

De Recente overstroomingsvlakte, ook wel de Recente rivierdalvlakte of de weerden genoemd, ligt als een smalle, laaggelegen zone aan weerszijden van de Maas. De Recente overstroomingsvlakte maakt deel uit van het winterbed en overstroomt bij hogere Maasafvoeren frequent. De ondergrond bestaat uit matig grofzandige rivierafzettingen, afgezet in het Vroeg-Holoceen door een sterk meanderende Maas. Dit zijn de zogenaamde kronkelwaarden, een ruimtelijke opeenvolging van geulen en ruggen, gevormd door de zich lateraal verplaatsende Maas. Deze afzettingen zijn in het Laat-Holoceen afgedekt met fijn zand en lichte klei. In dit patroon van jonge en oude rivierafzettingen zijn in het landschap nog oude restgeulen herkenbaar. Deze zijn opgevuld met wat zwaardere (hogere lutumgehalte) klei. Onder het kleipakket stroomt het grondwater af richting het zomerbed van de Maas. Dit is gerijpt grondwater van regionale herkomst, de zogenaamde 'lange kwel', gekenmerkt door hoge gehalten aan calcium, bicarbonaat en ijzer. Door de aanwezigheid van slecht doorlatende kleilagen is op de Recente overstroomingsvlakte nauwelijks sprake van het uit treden van dit gerijpte grondwater. De Recente overstroomingsvlakte wordt landinwaarts begrensd door het Laagterras. Deze grens is op veel plaatsen aanwezig in de vorm van een duidelijk herkenbare terrasrand. Aan de voet van de terrasrand liggen lokaal restgeulen die tot in het grofzandige Laagterras zijn ingesneden. Als dikke afdekkende kleilagen ontbreken, treedt in deze geulen kwelwater van lokale of regionale herkomst uit. Op sommige plaatsen liggen beken en waterlossingen in deze restgeulen. In de sloten zien we vaak visuele kwelverschijnselen (roestkleuring) en kwelindicatoren als bosbies en holpijp. De huidige natuurkwaliteiten van de Recente overstroomingsvlakte zijn beperkt; intensief agrarisch gebruik overheerst op deze vruchtbare kleigronden. Goed ontwikkelde kwelgeulen en -moerassen komen slechts op enkele plaatsen voor. De verlande geul en het kwelmoerasje in de weerd Reuver zijn één van de weinige voorbeeldlocaties.

Ecologisch streefbeeld

Op plaatsen waar de Recente overstroomingsvlakte voldoende breed is en niet te hoog boven de Maas ligt, is ruimte voor een kleine, niet meestromende geul: een hoogwatergeul. Deze geulen zijn bij voorkeur niet rechtstreeks op het zomerbed aangetakt. Door de meestal geïsoleerde ligging ten opzichte van het zomerbed en voeding door grondwater zijn hoogwatergeulen geschikt voor de ontwikkeling van een rijke onderwatervegetatie. Wel mogen we hier, als gevolg van de regelmatige inundatie met Maaswater, geen hoge verwachtingen koesteren wat betreft de vestiging van kritische, kwelindicerende waterplanten. In de regel treffen we in de geulen algemene soorten aan als gele plomp, gedoond hoornblad, stijve wateranonkeel, aarvederkruid, watergentiaan en smalle waterpest. Bijzondere en kenmerkende plantensoorten voor deze geïsoleerde wateren zijn groot blaasjeskruid en glanzig en paarbladig fonteinkruid. Deze vegetatierijke wateren zijn een leefgebied voor limnofiele (=vegetatie-minnende) vissoorten als bittervoorn, vetje en kroeskarper. Recent aangelegde hoogwatergeulen in een zandige omgeving bieden een voortplantingsbiotoop aan de rugstreeppad en mogelijk ook de knoflookpad. Verder zijn ze interessant voor (broed)vogels als kraakend, fuut en zwarte stern. Grote zilverreiger, porseleinhoen en waterral foerageren op de oevers. Boven het water jagen diverse soorten libellen als viervlek, paardenbijter, bruine glanzemaker en vuurlibel.

Aan de terrasrand van het Laagterras liggen op veel plaatsen restgeulen van de vlechtende of meanderende Maas. Deze locaties bieden kansen voor kwelnatuur in geulen en moerassen. In de geulen zien we vaak sterrenkroos domineren, waarbij ook zeldzamer soorten als groot blaasjeskruid, paarbladig fonteinkruid en watervolier kunnen voorkomen. Deze laatste soort is landelijk gezien niet zeldzaam, maar is langs de Maas zeker geen algemene verschijning. Kwelmoerassen op de Recente overstroomingsvlakte ondergaan regelmatige inundaties met rivierwater. Hier overheersen robuuste zeggenssoorten als moeraszegge, oeverzegge en scherpe zegge, in afwisseling met helofyten (moerasplanten) van voedselrijke omstandigheden als riet, liesgras, grote en kleine lisdodde en grote egelskop. Van de kwelindicatoren komen onder dit soort omstandigheden uitsluitend de minst kritische vertegenwoordigers voor, zoals holpijp en bosbies. De moerassen zijn van groot belang voor de fauna. Ze bieden broedgelegenheid aan o.a. waterral, porseleinhoen en de blauwborst.



Inrichtingsprincipes

Kansrijke locaties voor herstel en ontwikkeling van kwelnatuur liggen op plaatsen waar restgeulen aanwezig zijn. De ligging van deze geulen staat aangegeven op de systeem- en kansenkaarten die in het kader van voorliggende onderzoek zijn vervaardigd. Aansluitend op dit kaartbeeld is het uitvoeren van een gedegen systeemanalyse noodzakelijk, waarbij inzicht in bodemopbouw, grondwaterstroming en -kwaliteit wordt verkregen. Aanbevelingen voor de inrichting zijn:

- zoek het zand op: met het afgraven van afdekkende kleiafzettingen in de restgeulen komt de grofzandige ondergrond aan de oppervlakte. De hoge doorlatendheid van dit zand maakt de toestroom van kwelwater mogelijk;
- bij de aanleg van geulen wordt bij voorkeur de voedselrijke topklaag (ca 0,30 m; afhankelijk van de voedselrijkdom) van de omliggende weerd reliëfvolgend mee afgegraven;
- kwel moet stromen: het is van groot belang dat het uitredende kwelwater kan afstromen; stagnatie van water, met name opvang met regen- of rivierwater, heeft negatieve gevolgen voor de grondwatergebonden natuur. Zorg er dus voor dat moerassen en geulen kunnen afstromen door een grofzandige ondergrond of door het afstromen van oppervlaktewater via een benedenstrooms gelegen overstroomingsdrempel die ongeveer op GVG-niveau ligt (GVG= gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand);
- de kwaliteit van het grondwater is van groot belang. Systeemvreemde stoffen als nitraat, fosfaat en sulfaat beperken de mogelijkheden voor de ontwikkeling van soortenrijke kwelnatuur. Hoge gehalten aan deze stoffen kunnen een reden zijn om geen inrichtingsmaatregelen uit te voeren! De optimale eigenschappen van kwelwater staan in onderstaande tabellen:

Tabel 1: de kenmerken van gerijpt kwelwater versus weinig gerijpt kwelwater

	pH	Calcium (Ca mg/l)	Bicarbonaat (HCO3 mg/l)
Gerijpt grondwater (lange kwel)	> 7	< 100	> 250
Weinig gerijpt grondwater (korte kwel)	< 7	< 70	< 100

Tabel 2. Waterkwaliteit, beoordeeld op basis van aanwezigheid systeemvreemde stoffen in mg/l

Grondwaterkwaliteit	Sulfaat (SO4 mg/L)	Fosfaat (PO4 mg/L)	Nitraat (NO3 mg/L)	Chloride (Cl mg/L)
Goed	< 15	< 0.05	< 1	< 11
Matig	15 - 40	0.05 - 0.33	1 - 2	11 - 150
Slecht	> 40	> 0.33	> 2	> 150

Op de Recente overstroomingsvlakte onderscheiden we 3 kenmerkende vormen van kwelnatuur:

Kleine hoogwatergeulen

In wat bredere weerden is ruimte voor een kleine hoogwatergeul. Deze geulen liggen bij voorkeur ter plaatse van holocene restgeulen. Ze zijn 10 tot 30 meter breed, met flauwe taluds, bij een waterdiepte van maximaal 1,50 m in de zomer (GLG-situatie). Ze liggen geïsoleerd t.o.v. het zomerbed, met een relatief hoge instroom (bestaande oeverwal) en met een uitstroomdrempel op GVG-niveau (gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand).

Kwelgeulen

Kwelgeulen zijn relatief ondiepe, grondwatergevoede geulen, die in holocene of pleistocene restgeulen liggen, bij voorkeur direct aan de terrasrand. De bodem en zo mogelijk ook delen van de taluds snijden de grofzandige terrasafzettingen aan. De geulen hebben een relatief steil talud aan de terrasrand en een flauw talud aan de zijde van de weerd. De waterbreedte ligt tussen de 5 en 15 meter, met een waterdiepte tussen 0,30 en tot 0,80 meter in de GLG-situatie.

(Kwel)moerassen

Kwelmoerassen zijn periodiek droogvallende moerasvlaktes of moeraszones langs geulen. Ze liggen bij voorkeur op de zandige ondergrond van een kronkelwaard of het laagterras. Om deze kwelmoerassen te ontwikkelen moeten opgebrachte bodems, kleilagen en veraarde veenbodems afgegraven te worden. De bodemhoogte van de moerassen ligt in de zone tussen de GLG en de GVG.



Meer weten?
www.natuurkennis.nl
 Rapport:
'Herstel en ontwikkeling van kwelmilieus langs de Terrassenmaas'

