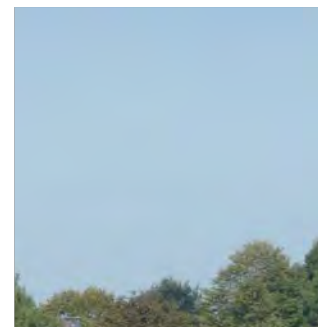
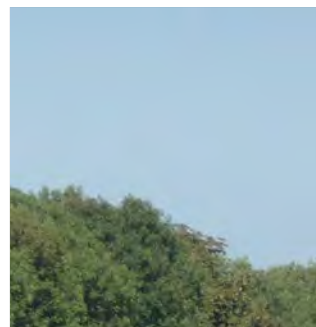
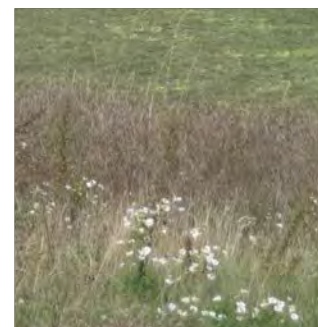
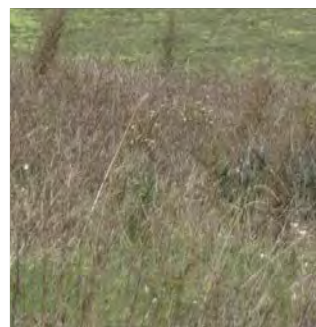
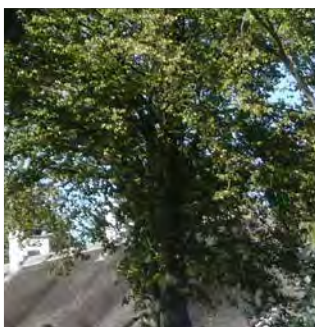
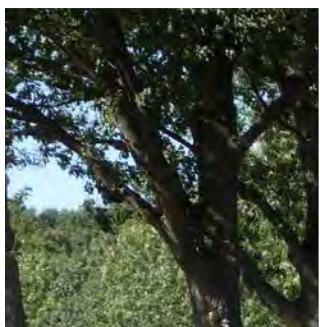
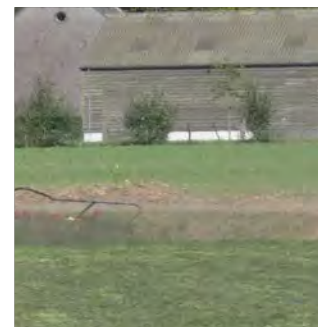




LANDSCHAPSANALYSE MEIERIJSTAD

Juni 2020





Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Colofon

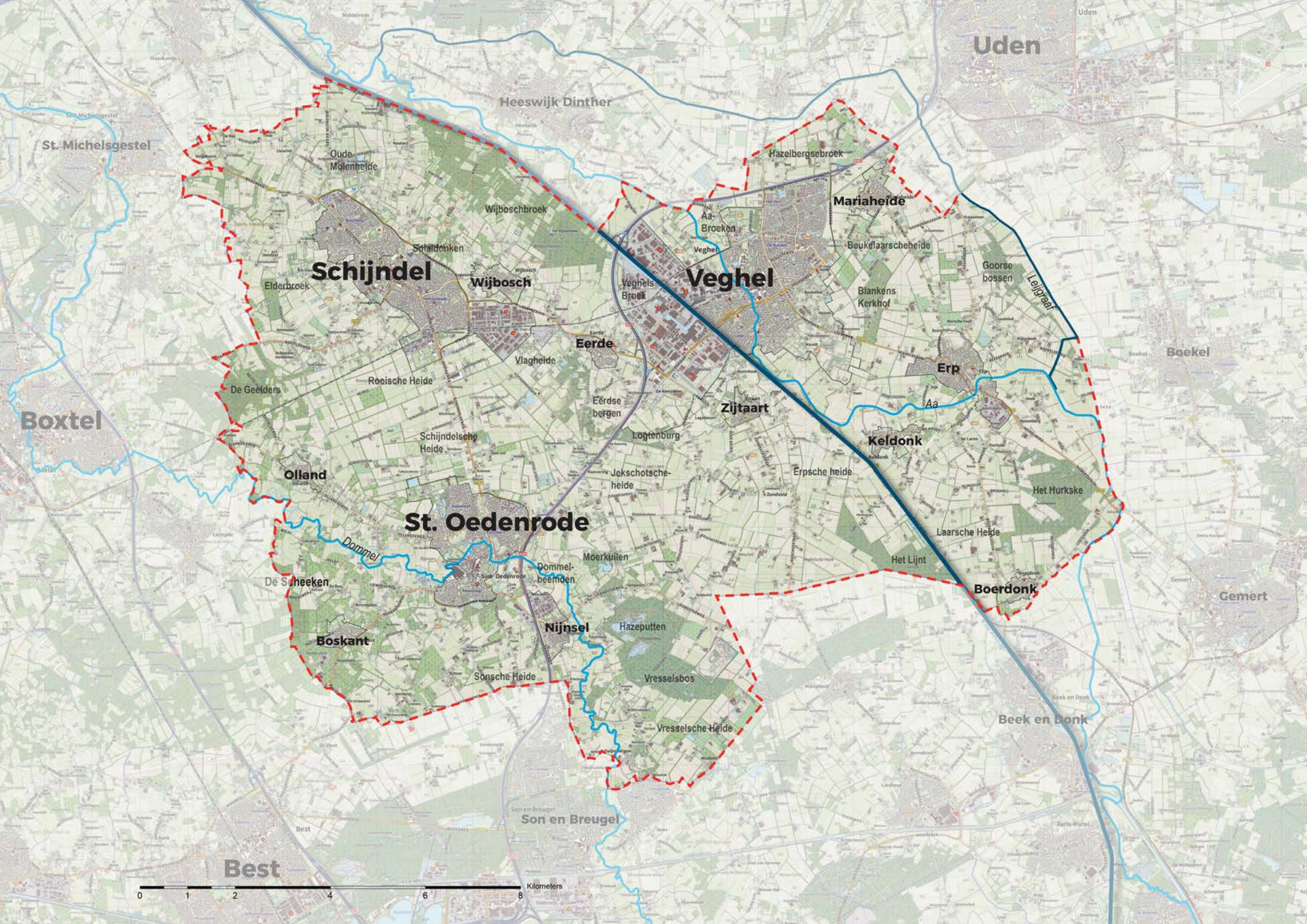
Titel:	Landschapsanalyse Meierijstad
Referentie:	Definitief rapport BG2595
Datum:	22 juni 2020
Auteur:	Corine Zwart
Vormgeving:	Suzanne Duursma
Bijdragen en foto's:	Jasper van de Ven, Vincent Janssen, Suzanne Duursma en Corine Zwart
Bronnen:	Street Smart bij cyclomedia, open data van het internet, informatie van de gemeente Meierijstad
Controle:	Rudie van Kruijsbergen
Vrijgave:	Marc Gommers
Contact:	Larixplein 1, 5616 VB Eindhoven, tel: +31 883484250, info@rhdhv.com , W: royalhaskoningdhv.com
Contactpersoon gemeente:	Frank Schellen

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Ontstaan van het landschap	6
3. De landschapstypen	15
4. Het beekdal van de Dommel	17
5. Het beekdal van de Aa	23
6. Het dal van de Leijgraaf	29
7. Oude ontginningen	33
8. Stuifzandduinen	39
9. Jonge broekontginningen	43
10. Jonge heideontginningen	47
11. Boscomplexen	51

Bijlagen

1. Geomorfologie en breuklijnen	55
2. Bodemkaart	57
3. Leemkaart	59
4. Reliëfkaart	61
5. Grondwatertrappen	63
6. Watergangen en kwel	65
7. Archeologische landschappen	67
8. Cultuurhistorische waarden	69
9. Landschappelijke elementen	71



St. Michelsgestel

Boxtel

Best

Heeswijk Dinther

Uden

Schijndel

Wijbosch

Veghel

Mariaheide

Eerde

Zijtaart

Erp

Keldonk

St. Oedenrode

Olland

Boskant

Nijnsel

Boerdonk

Son en Breugel

Beek en Donk

Gemert

Boekel

0 1 2 4 6 8 Kilometers

1. Inleiding

1.1 Waarom een landschapsanalyse?

Het buitengebied van Meierijstad is groot en divers. Binnen het buitengebied zijn er verschillende landschappen die allemaal eigen, unieke kenmerken, kwaliteiten en gevoeligheden hebben. Deze landschappen staan onder druk. We voorzien een aantal ontwikkelingen (o.a. de energie- en landbouwtransitie) die zullen leiden tot nieuwe ruimteclaims. Hoe we willen omgaan met deze ruimteclaims hebben we deels in eigen hand. Daarbij is het geloof in de maakbaarheid van onze omgeving aan het kantelen. We raken steeds meer doordrongen van de noodzaak ruimtelijke ingrepen op een logische wijze, met een gezonde dosis boerenverstand te verankeren in het bestaande. Rekening houdend met de specifieke kenmerken, kwaliteiten en gevoeligheden van een landschap. Het loont de moeite ons wat meer inzicht te verschaffen in alle zaken die vast staan en waar we maar beter op mee kunnen liften, dan tegen in kunnen gaan. Meeliften is duurzamer, kost minder geld en energie en zal langer standhouden. Redenen genoeg dus om het landschap van Meierijstad onder de loop te nemen. Vandaar deze landschapsanalyse.

Het doel van de analyse is het vastleggen van de huidige feiten (kenmerken, kwaliteiten en gevoeligheden). Om daarna deze feiten (analyse) te kunnen gebruiken in de afweging welke ontwikkelingen waar en onder welke voorwaarden mogelijk zijn. De analyse wordt gebruikt als fundament voor de opstelling van de verschillende afwegingskaders (vrijkomende agrarische bebouwing, opwekking duurzame energie, enz.). Het landschap is daarbij leidend in plaats van lijdend.

1.2 Wat is landschap?

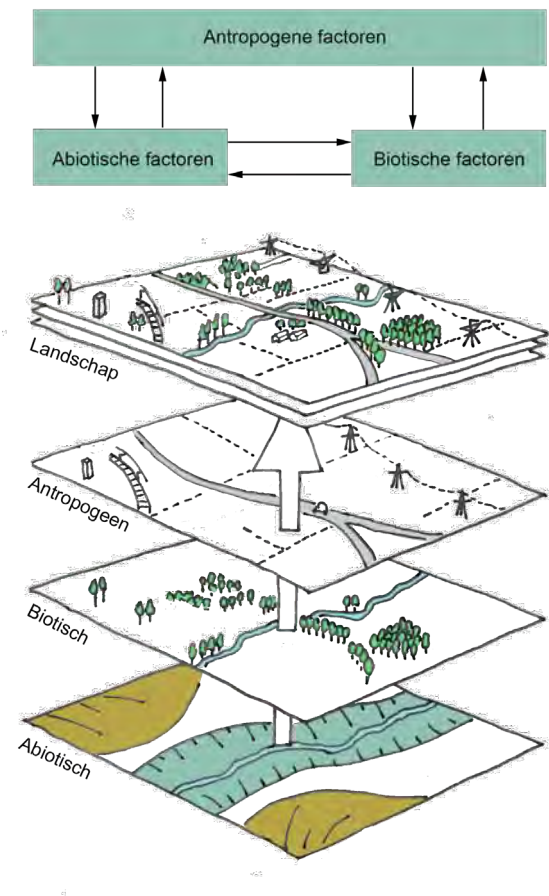
Het is eigenlijk onmogelijk om de vraag 'wat is landschap?' goed te beantwoorden. Dit blijkt wel uit de tientallen definities die er bestaan van het woord 'landschap'. Wat die definities met elkaar gemeen hebben is dat ze onder het begrip 'landschap' verstaan: dat wat je ziet van een bepaald gebied, zoals dat is ontstaan door een combinatie van menselijke en natuurlijke factoren.

In deze analyse gebruiken we als definitie: landschap is het zichtbare deel van een gebied, waarvan het karakter wordt bepaald door de abiotische (niet levende natuur), de biotische (levende natuur) en antropogene (door menselijk handelen) factoren en de interactie daartussen.

Het landschap is altijd in verandering. Soms langzaam (denk aan het groeien van een boom), maar soms ook heel snel (denk aan het bouwen van een dierenverblijf). Deze factor tijd, gecombineerd met het feit dat landschappen niet eenvoudig meetbare waarden (in euro's uit te drukken) hebben, maken dat landschappen vaak onvoldoende als sturende kracht ingezet worden bij het lokaliseren en detailleren van (ruimtelijke) ingrepen.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is onderverdeeld in 11 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een algemene beschrijving van de abiotische, biotische en antropogene factoren die het landschap van Meierijstad hebben gevormd. Door deze abiotische, biotische en antropogene factoren zijn heden ten dage verschillende landschapstypen in Meierijstad aanwezig. In hoofdstuk 3 komt deze indeling in verschillende landschapstypen ter sprake. Daarbij wordt ook gekeken naar enkele moderne ingrepen van de mens die invloed hebben gehad op het landschap van Meierijstad. Een nadere beschrijving van de verschillende landschapstypen is opgenomen in de hoofdstukken 4 tot en met 11.



2. Ontstaan van het landschap

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de abiotische-, biotische- en antropogene factoren die het landschap van Meierijstad hebben gevormd.

Abiotische factoren

Geologie en geomorfologie

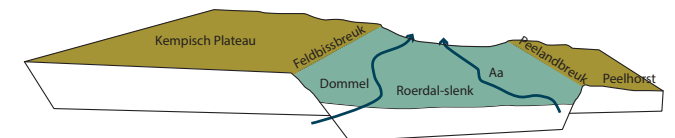
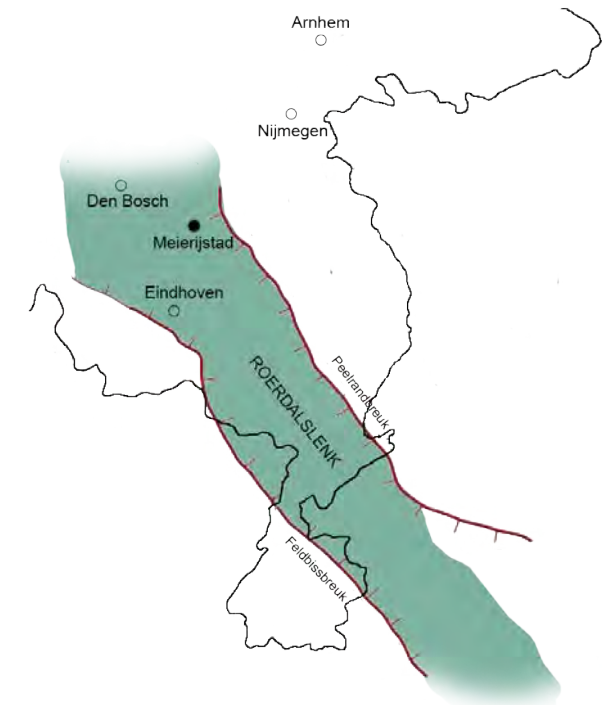
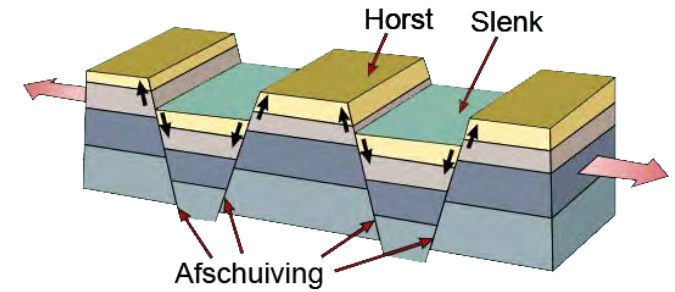
De korst van de aarde bestaat uit dertien losse platen die ten opzichte van elkaar bewegen. Dat kan op drie manieren: naar elkaar toe, van elkaar af of langs elkaar heen. Deze bewegingen zorgen voor spanning in de aardkorst. In het geval van Nederland zijn er twee grote krachten die voor spanning zorgen: het van elkaar af bewegen van de Noord-Amerikaanse Plaat en de Euraziatische Plaat en het naar elkaar toe bewegen van de Afrikaanse Plaat en de Euraziatische Plaat. Door deze spanning wordt de aardkorst zowel in elkaar gedrukt als uit elkaar getrokken. In Nederland heeft dit geleid tot (afschuivings)breuken.

Gemeente Meierijstad ligt tussen twee van dergelijke breuken. Dit is enerzijds de Peelrandbreuk, die loopt ten oosten van Veghel, ter hoogte van de gemeentegrens met Uden (groveweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en anderzijds de Feldbissbreuk, die loopt ten westen van Eindhoven (groveweg de lijn Luykgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Tussen deze twee breuklijnen ligt een, door afschuiving, gezonken deel van de aardkorst, een zogeheten slenk. Als er omgekeerd tussen twee tegenoverliggende breuken een 'hoog' ontstaat, spreekt men van een horst. Deze geologische structuur van horsten en slenken heeft echter niet geleid tot grote niveauverschillen in het landschap. Door erosie van de horsten en opvulling van de slenk met mariene (zee), fluviatiele- (rivier), fluvioperiglaciale (smeltwater) rivier) en eolische (wind) afzettingen zijn de niveauverschillen gedurende vele eeuwen teniet gedaan.

Gemeente Meierijstad ligt op de Roerdalslenk (ook wel Centrale Slenk genoemd), die aan de oostkant wordt begrensd door de Peelhorst en aan de westkant door het Kempisch Plateau. De oudste binnen ca. 120 cm voorkomende afzetting behoort tot de Formatie van Beegden en bestaat uit grof zand en grind. Het betreft een fluviatiele afzetting afkomstig van de Maas die dateert uit het Midden-Pleistoceen (Cromerien). Gedurende de daaropvolgende ijstijden (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de slenk verder opgevuld met fluvioperiglaciale - en eolische afzettingen behorende tot de Formatie van Boxtel.

Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van ijstijden (glacialen) veel (smelt)water vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Roerdalslenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen (Brabants leem). Eolische afzettingen vonden veelal plaats in de droge en zeer koude glacialen.

Voornamelijk tijdens het Pleniglaciaal, het koudste gedeelte van het Weichselien, konden door het ontbreken van vegetatie over grote gebieden zanden worden afgezet. Deze in het Pleniglaciaal afgezette zanden zijn bekend onder de naam 'Oud Dekzand'. Aan het eind van het Weichselien (Laat-Glaciaal) trad er een klimaatsverandering op, waardoor er weer wat meer begroeiing kwam. Hierdoor had de wind minder vat op het zand, zodat er alleen nog maar plaatselijk dekzand kon worden afgezet, het zogeheten 'Jong Dekzand'. Dit jonge dekzand is in feite niets anders dan opgewaaid en weer neergelegd oud dekzand. Het is wat grover dan het oude dekzand, en het bevat wat minder leem.



Door de toegenomen begroeiing werd het opgewaaide dekzand op een aantal plaatsen ook vastgehouden en ontstonden naast grote dekzandvlaktes ook enkele zogeheten dekzandruggen. Hierdoor kreeg het oppervlak wat meer reliëf.

In Meierijstad liggen dergelijke dekzandruggen langs het dal van de Aa en de Dommel. Ook tussen de Aa en de Dommel ligt een dekzandrug. Op deze noordwest-zuidoost georiënteerde rug is Schijndel tot ontwikkeling gekomen. Maar een van de grootste dekzandruggen ligt aan de zuidzijde van de gemeente. Dit is de Midden-Brabantse dekzandrug. Op deze van zuidwest naar noordoost georiënteerde rug liggen het Vresselse Bos, Lijnt en Hurkske. De rivieren Dommel en Aa, die min of meer het verloop van de Roerdalslenk volgen in noordwestelijke richting, werden door deze rug geblokkeerd en daar ter plaatse boog hun loop in noordelijke richting af, om verder stroomafwaarts weer in meer westelijke richting te stromen.

In het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich diep in het landschap insneden. In de beekdalen werd zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats. Daarnaast kwam er door een toenemende vegetatie een eind aan de natuurlijke zandafzettingen en raakte het dekzand gefixeerd.

Door toedoen van de mens, onder andere in de vorm van houtkap, afbranden en ontginningen, konden plaatselijk opnieuw verstuiwingen optreden. Deze verstuiwingen zijn bekend vanaf de Bronstijd en komen onder andere voor in het Vresselse Bos, de Goorse Bossen en de Eerdse Bergen. Hier hebben zich zogeheten lage landduinen¹ gevormd.

Reliëf

De hierboven beschreven ontwikkeling heeft tot gevolg dat het reliëf binnen de gemeente een globaal patroon vertoont dat bestaat uit hoger gelegen gronden in het zuiden en zuidoosten (ca. 14 meter + NAP) die aflopen richting noordwesten tot ca. 4 meter + NAP. Afwijkend zijn de beekdalen van de Dommel en de Aa die als lager gelegen delen herkenbaar zijn, maar ook de Goorse Bossen en Eerdse Bergen die door de zandverstuiwingen als hoger gelegen delen herkenbaar zijn.

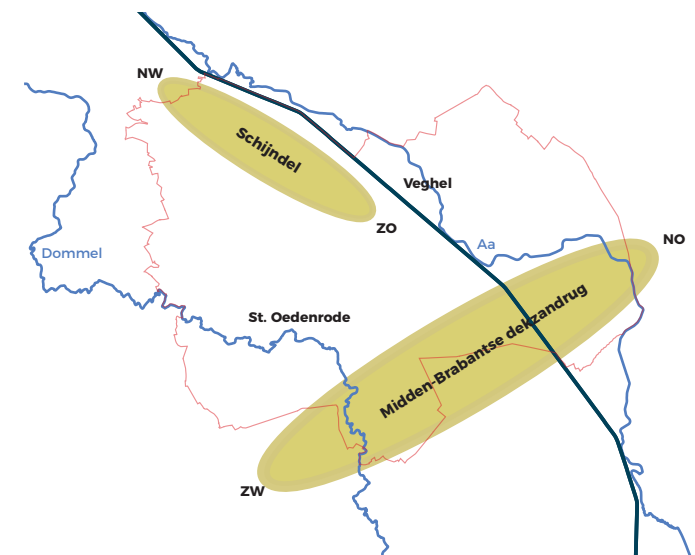
Water

Meierijstad bestaat grofweg uit dekzandruggen, dekzandvlaktes en beekdalen. Op de dekzandruggen kan het water gemakkelijk in de ondergrond wegzakken. Het stroomt dan naar het (diepere) grondwater. Het grondwater zit hier minstens 40 cm onder het maaiveld en vaak zelfs tot meer dan 120 cm onder het maaiveld (grondwatertrap VI of VII). Deze dekzandruggen kunnen in de meeste gevallen worden beschouwd als infiltratiegebieden.

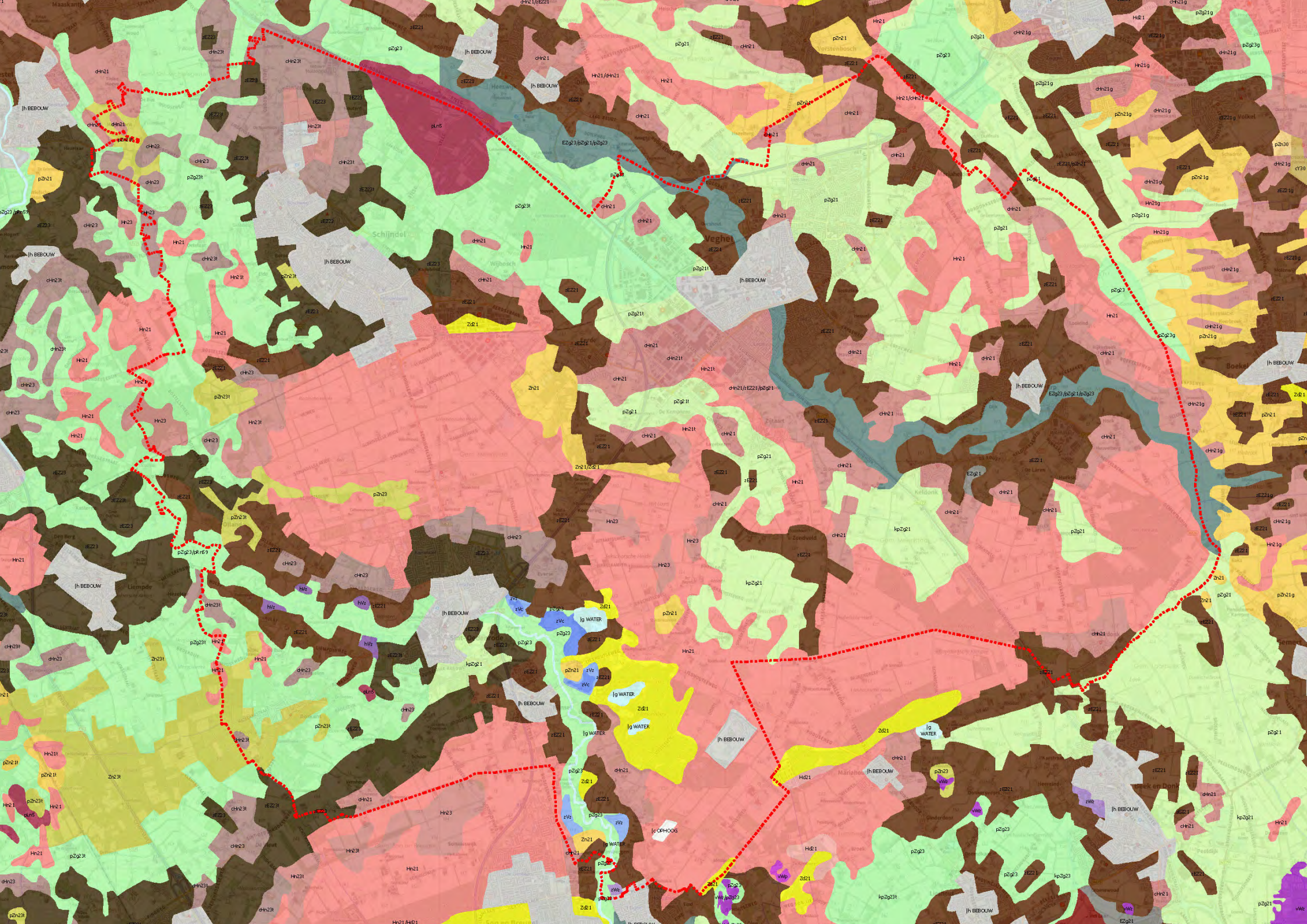
In de dekzandvlaktes kan het water door de aanwezigheid van slecht doorlatende lagen moeilijk wegzakken in de bodem en wordt het voornamelijk via het oppervlaktewater afgevoerd. Deze gebieden worden beschouwd als intermediaire gebieden (gebieden zonder uitgesproken kwel of infiltratie). De grondwaterstanden variëren.

De beekdalen van de Aa en de Dommel liggen lager in het landschap. Het water dat op de hogere gronden infiltreert, stroomt in de richting van de beekdalen en komt hier als kwel weer naar boven. De grondwaterstand in de beekdalen is daardoor hoog (meestal grondwatertrap II-III). Dit houdt in dat in natte perioden het grondwater stijgt tot aan het maaiveld en dat in droge perioden het grondwater niet dieper dan 120 cm beneden maaiveld zit.

De infiltratiegebieden en de kwelgebieden hebben via de stroming van het grondwater een sterke onderlinge relatie. De kwaliteit van de kwel en in mindere mate de kwantiteit worden in sterke mate bepaald door de ligging van de verschillende gebieden ten opzichte van elkaar en het bodemgebruik binnen deze gebieden.



¹ Langgerekte terreinverheffingen met flauw hellende delen aan de windzijde en steile hellingen aan de windvrije zijde.



Bodem

Door verschillen in hoogte (reliëf), waterhuishouding en menselijke activiteit hebben zich in de (zand)afzettingen die aan het oppervlak voorkwamen verschillende bodemtypen gevormd. In de gemeente Meierijstad zijn de volgende bodemtypen te onderscheiden:

- podzolgronden;
- eerdgronden;
- veengronden;
- leemgronden;
- duinvaaggronden.

Hierna worden de voorkomende bodemtypen en hun verspreiding beschreven.

Podzolgronden (Hn21 of 23 - cHn 21 of 23)

Podzolgronden zijn ontstaan door een bodemvormend proces waarbij door wegzijgend water, stoffen uit- en inspoelen. Een deel spoelt geheel uit (o.a. kalk), een ander deel komt op geringe diepte weer tot afzetting zoals organische stof en ijzer- en aluminiumverbindingen

Binnen Meierijstad komen voornamelijk veldpodzolgronden voor, die zijn ontstaan op de oorspronkelijke woeste gronden. Het grootste deel behoort nu tot de jonge heide ontginningsgronden. Naast veldpodzolgronden komen binnen het plangebied ook laarpodzolgronden voor. Laarpodzolgronden, behoren tot de oudere ontginningsgronden die voor een groot gedeelte door opmesting met zandrijke potstalmest zijn ontstaan uit ontgonnen veldpodzolgronden. Hierbij bedraagt de dikte van het esdek, dat is ontstaan door opmesting, minder dan 50 centimeter.

Eerdgronden (Z)

Eerdgrond is een bodemtype dat gekenmerkt wordt door een dikke laag humus aan de oppervlakte. Deze bodem is meestal ontstaan door de mens opgebrachte mest. De eerdlaag heeft een donkerbruine tot zwarte kleur en het oorspronkelijke plantaardig materiaal is niet meer te herkennen (dit maakt een eerdgrond anders dan een veengrond). In gemeente Meierijstad komen voornamelijk hoge enkeerdgronden (zEZ) voor. Hoge enkeerdgronden zijn gronden met een humushoudende bovengrond (esdek) die dikker is dan 50 centimeter. Deze gronden komen op de hoger gelegen dekzandruggen voor (de oude bouwlanden) en zijn ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal, zoals heiplaggen, bosstrooisel, stalmest en zand.

Naast hoge enkeerdgronden komen binnen de gemeente ook beekeerdgronden (pZg) en lage enkeerdgronden (EZg) voor. Beekeerdgronden komen voor in de relatief laaggelegen zandgronden, zoals het dal van de Aa en de Dommel en worden gekenmerkt door een donkere bovengrond die dunner is dan 50 cm. Deze bovengrond is ontstaan door een ophoping van organisch materiaal als gevolg van het afsterven van vegetatie, waarna door vermenging met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan.

De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

In het dal van de Aa en de Dommel komen naast beekeerdgronden, hoge enkeerdgronden en laarpodzolgronden ook lage enkeerdgronden voor. Lage enkeerdgronden hebben een humeus dek van 60 à 70 cm en kunnen op verschillende manieren gevormd zijn. De lage enkeerdgrond kan een beekeerdgrond betreffen met daarop een antropogeen opgebracht dun esdek. Een dergelijk esdek is over het algemeen in één keer opgebracht om de bodem op te hogen en daarmee geschikter te maken voor bewerking. Hierbij kan het materiaal afgeschoven zijn van hoge enkeerdgronden die op de hogere gronden langs het dal voorkomen. Daarnaast kan een lage enkeerdgrond zijn ontstaan doordat in het dal van de Aa en de Dommel veen aanwezig was dat bij de ontginning verploegd is met de onderliggende zandige afzettingen. Waardoor in de loop van de tijd een humeus dek is ontstaan.

Veengronden (V)

Veengrond is een natte, sponsachtige grondsoort die gevormd is door afgestorven planten in moerassen en later bewaard gebleven onder natte, zuurstofarme omstandigheden. Veengrond komt hoofdzakelijk voor in het dal van de Dommel.

Leemgronden (pLn5)

Leem is een grondsoort die voornamelijk bestaat uit silt (fijner materiaal dan zand). Het grootste aaneengesloten leemgebied van Meierijstad strekt zich uit van Schijndel tot Veghel langs de Zuid-Willemsvaart (Wijboschbroek). Ook op andere plekken is nog veel leem aanwezig, onder andere langs de Dommel en in De Geelders. Door de leem wordt het regenwater tegengehouden, waardoor de grond er nat is, een aantal bospercelen werden in verband daarmee op rabatten² gelegd. Daarnaast is er door het hoge kalkgehalte van de leem over het algemeen een rijkere plantengroei.

Duinvaaggronden (Zd21 of 23)

Ter plaatse van de zandverstuivingen (lage landduinen) zijn duinvaaggronden gevormd. Duinvaaggronden zijn jonge bodems en hebben een zeer dunne humushoudende bovengrond die op het nog weinig door bodemvorming veranderde moeder materiaal ligt.

² Rabatten zijn langwerpige ophogingen die tussen greppels liggen. De grond afkomstig uit de greppels werd gebruikt om het rabat mee op te hogen.

Biotische factoren

Zoals hiervoor al aangegeven werd in het Holoceen het klimaat een stuk milder. Hierdoor krijgt vegetatie de kans zich te ontwikkelen. In eerste instantie wordt de vegetatie gedomineerd door berken en dennen. Later komen o.a. eik, els en hazelaar sterk op en wordt de vegetatie meer divers van samenstelling. Het open landschap heeft plaatsgemaakt voor een dichte vegetatie met loofbossen, dennenbossen en elzenbroekbossen. Dieren, zoals everzwijn, ree en vos, liepen in de bossen rond, maar ook bruine beer, edelhert, eland, oeros en wolf. Dit waren dieren die de grote uitstervingsgolf van de laatste ijstijd hadden overleefd.

Het grotendeels gesloten vegetatiedek blijft tot de Jonge Steentijd (5.500 - 2.000 v. Chr.) redelijk intact. In de Jonge Steentijd wordt de invloed van de mens op het landschap steeds groter. In deze periode doen landbouw en veeteelt hun intrede. Een eerste gevolg van het landgebruik door de mens was de ontbossing. Deze ontbossing gaat door tot de Vroege Middeleeuwen (500 – 800 n. Chr.) en zorgde voor een fundamentele omkering van de landschapsstructuur. Van open plekken als eilanden in een gesloten bos naar bosrelicten als eilanden in een grotendeels open (heide)gebied.

In de Vroege Middeleeuwen nam de bevolking sterk af en kreeg de natuurlijke vegetatie gedeeltelijk kans om zich te herstellen. Dit duurde tot ca. 600 na Chr. Daarna nam de bevolking weer toe en vond weer ontbossing plaats. Dit ging door tot in de 15e eeuw. Op dat moment waren de bossen grotendeels verdwenen. Het landschap was erg open en werd gedomineerd door heidegebieden, graslanden en akkers. De vele bostoponiemen als 'Houtert, Houthem, Dorhout' of 'Sint-Oedenrode', herinneren aan deze bosontginningen. Ze zijn te vinden langs de ontginningsstrook van het middeleeuwse Eerderwoud (nu Wijboschbroek en Dubbelen) tussen Schijndel en Veghel en tussen Bosch en Verrenhout (nu Boskant) in Sint-Oedenrode.

De huidige bossen zijn op een enkele uitzondering na eind 19e en begin 20ste eeuw aangeplant. Meestal gebeurde dit om de door de invoering van kunstmest overbodig geworden heide- en broekgronden een nieuwe bosbouwkundige functie te geven en om zandverstuivingen te beteugelen

Beteugeling van stuifzanden

Door overexploitatie (plaggen, zandwinning en ontbossing) ontstonden er met name in warmere perioden zoals in de 11e en 14e eeuw vele hectaren stuifzanden. Deze stuifzanden vormden vaak een ernstige bedreiging voor de akkers.

Beteugeling van het stuifzand door bebossing met loofhout mislukte meestal. Pas met de introductie van de weinig eisende grove den in de loop van de 18e eeuw kwam een boomsoort ter beschikking die geschikt was om op stuifzanden te planten. De eerste grote stuifzand-bebossingen ontstonden echter pas in de tweede helft van de 19e eeuw. Zo ontstonden in Meierijstad bebossingen in de Eerdse Bergen, Goorse Bossen en het Vresselse Bos.

Bosbouw op heidegronden

Veel heidegronden (woeste gronden) verloren hun economische waarde door de komst van kunstmest. In de 20e eeuw raakten vermogende kooplieden en industriëlen geïnteresseerd in het opnieuw productief maken van "woeste gronden". De aanleg van bossen nam daarbij een vooraanstaande plaats in. De vraag naar hout was groot en mijnhoutteelt was aantrekkelijk door de op gang komende mijnbouw. De samenstelling van nieuw aangelegde bossen was vrij eenvormig, omdat grove den en hakhout overheersten. Zo ontstonden in Meierijstad het Hurkske en Het Lijnt.

Voorpootrecht en populierenteelt

Het verdwijnen van de middeleeuwse bossen maakte houtteelt noodzakelijk. Dat werd rond 1450 al geregeld met het voorpootrecht. Dat recht gaf eigenaren toestemming om bomen op de aangrenzende berm van een openbare weg te vellen en te herplanten. Dat recht werd vastgelegd in een pootkaart.

Het voorpootrecht had invloed op de structuur van het Meierijse landschap en leidde tot een aanzienlijke toename van de houtopbrengst. In Veghel en Schijndel behaalde de houtschat (=belasting op hout) al snel het hoogste rendement van de Meierij. Hoewel grondeigenaren geadviseerd werd om eik en beuk in de voorpoting te planten, werden er ook succesvol populieren geplant. Populieren gedijen immers goed op leembodems. Hun snelle groei en rendement was financieel voordelig voor de planters. Vanaf de achttiende eeuw richtte de Meierijse houtteelt zich dan ook steeds meer op populierenteelt. Rond Wijbosch ontstonden zelfs productiebossen. Met de aanplant van populieren, het patroon van zandpaden en vochtige broekgronden ontstond op deze wijze het zo kenmerkende Meierijse "Peppellandschap". Dit landschap was in feite puur economisch, aangezien de populierenteelt grotendeels in dienst stond van de klompenindustrie. Kerngebied van deze klompenmakerij, en dus ook van de populierenteelt, werd met name gevormd door de gemeenten Sint-Oedenrode, Schijndel, Veghel, Liempde, Best en Boxtel.

Opvallend was de harde scheidslijn tussen het landschap van Meierij en Maashorst. Het voorpootrecht in Meierijstad bestaat nog ten zuiden van de Zuid-Willemsvaart. De voorpootrechten ten noorden van het kanaal werden tijdens de ruilverkaveling Veghel-Erp afgekocht. In grote delen van Meierijstad is het typische populierenlandschap door ruilverkaveling en stedelijke bebouwing verdwenen. Het is nu vooral te vinden rond Olland, Boskant en Wijbosch. Een van de kleinschalige cultuurlandschappen die daaruit ontstond was De Smaldonken, een gebied ten noordoosten van Schijndel.

Voorpootstroken rondom de kampen

Met het voorpootrecht mochten grondeigenaren bomen planten op de aan hun percelen grenzende gemeintegrond. Dat gold ook voor de midden in de gemeint gelegen kamponginnings. Mogelijk al vanaf de vijftiende eeuw, maar in ieder geval in de zeventiende eeuw kwamen in Sint-Oedenrode, Schijndel en Veghel rondom de kampen de zogenaamde 'voorpootstroken' voor. De boeren, die onderdeel uitmaakten van zogenaamde gemeynten (die de gemeenschappelijke woeste gronden buiten de kampen beheerden) kregen het recht om in een strook van enkele tientallen meters breed rondom hun kamp eigen bomen te planten. De opbrengst uit deze voorpootstrook was een welkome aanvulling op het inkomen van de boer. Deze voorpootstroken zijn nog op enkele plaatsen herkenbaar. De voorpootstroken maken de afzonderlijke "kampen" zichtbaar die hier in de heide of het broek werden ontgonnen. Na 1900 zijn de voorpootstroken veel minder herkenbaar geworden. De grond ervan werd bij het aangrenzende perceel getrokken en ontdaan van bomen. Eventuele nieuwe wegen op ontgonnen gronden werden juist buiten die voormalige voorpootstroken aangelegd.

Dit raster van beplante wegen geeft het landschap structuur en maakt de variatie in ontginningsvormen tot op de dag van vandaag zichtbaar. In tegenstelling tot veel andere gebieden is het beeld van de lineaire beplanting niet uniform. Binnen de lineaire beplanting wordt als gevolg van het pootrecht en een grote scharkering aan boomsoorten toegepast. Om de paar honderd meter wordt de beplanting door een andere eigenaar onderhouden. Vaak bestaat de beplanting daarom om de paar honderd meter uit een andere boomsoort en is de beplanting van een andere leeftijd.

Voorts wordt het landschapsbeeld in hoge mate bepaald door kleine landschapselementen op een laag schaalniveau. Het gaat om variatie in verkavelingen als overblijfselen van ontginningsstructuren, zoals knotwilgen op perceel randen en erfbeplantingen.

Antropogene factoren

Meerijstad behoort tot het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De eerste mensen betraden dit gebied in de Oude Steentijd. Zij trokken rond en leefden van de jacht en de visserij. Ook verzamelden zij eetbare planten, knollen, vruchten en bessen. De eerste permanente bewoning stamt uit de periode 5.300 tot 2.000 voor Christus (Jonge Steentijd). In deze periode doen landbouw en veeteelt hun intrede. Jagers en verzamelaars vestigden zich op de overgang tussen de hogere voedselarme maar droge (dekzand)ruggen en de natte voedselrijke beekdalen. Een eerste gevolg van het landgebruik door de mens was de ontbossing. De vroege landbouwers legden akkers aan in het bos door beplanting te verwijderen. Wanneer de grond volledig uitgeput was, werden nieuwe stukken bos gekapt en de boerderij verplaatst. Hierbij vond een verschuiving plaats van bewoning op de rand van het beekdal naar hoger gelegen (dekzand)ruggen. Dit proces ging door tot de vroege middeleeuwen toen de bevolking toenam. Zo zijn er in Schijndel vondsten gedaan die dateren uit de Karolingische tijd (800-900 na Chr.). Door toename van de bevolking waren meer akkers nodig om voedsel te verbouwen (graan) en moest meer vee gehouden worden. Om het vee te laten grazen werden in de lagere natte beekdalen broekbossen gekapt, waardoor weidegrond ontstond. Beplanting en sloten werden gebruikt om dit vee te sturen. Mest van de dieren, vermengd met strooisel en plaggen werden op de akkers opgebracht om deze te verrijken. Boerderijen werden weer verplaatst en kwamen tussen de weidegronden en de akkers in te liggen, op de rand van de beekdalen.

Hier kon gemakkelijk een waterput geslagen worden, was de bodem redelijk voedselrijk en was er een geringe kans op overstroming. Er ontstonden linten en gehuchten die later deels uitgroeiden tot de huidige kernen, zoals Sint-Oedenrode, Veghel, Nijnsel en Keldonk.

Toen in de late middeleeuwen de bevolking verder toenam moest men zuiniger met de dierlijke meststoffen omgaan. Hierdoor ontstonden potstallen. De schapen stonden 's nachts in de stallen. Plaggen uit het bos werden gebruikt als ondergrond in die stallen en het hele jaar door werd mest opgepot. Eens per jaar brachten de boeren de plaggen met de mest op de akkers. Dit systeem is het potstalsysteem genoemd.

Door toename van het aantal boeren, door begrazing van de schapen, de houtkap en het plaggen is de grond op de hogere (dekzand)ruggen nog sterker verschaald. Langzaam verdwenen de bossen en maakten plaats voor uitgestrekte heidevelden en broeklanden. Ook deze heidevelden en broeklanden werden begraaasd en afgeplagd waardoor in de loop van de tijd alleen nog zand overbleef.

Door invloed van de wind ontstonden uiteindelijk stuifzanden. Deze vormden op hun beurt weer een bedreiging voor akkers en dorpen. Ingrijpen was nodig om te voorkomen dat deze onder het stuifzand zouden verdwijnen. Vanaf 1850 nam de overheid maatregelen door stuifzandgebieden te beplanten. Zo werden de Goorse Bossen in de 19de eeuw aangeplant, de bossen op de voormalige Lijntse Heide (Het Hurkske) in 1912 en het Vresselse Bos in de jaren '20 van de 20ste eeuw.

Het potstalsysteem had ook zijn gevolgen voor de akkers. Door het jaren opbrengen van mest met plaggen ontstond een bolle akker met een dikke bruine eerdgrond. Om wild en vee buiten de akkers te houden en om stuifzand tegen te houden werden de akkers omzoomd door beplanting. Deze bolle akkers kan men nu nog steeds terugvinden op de randen van de beekdalen en rondom de oude dorpen en zijn kenmerkend voor het zandlandschap.

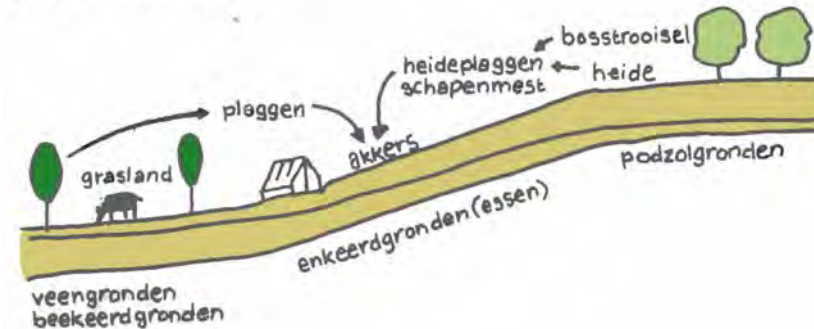
De uitvinding van het kunstmest rond 1880 bracht het proces van de potstallen tot stilstand en leidde tot de systematische ontginning van de resterende heidegebieden, waaronder Jekschot. Hierdoor kon het areaal intensief gebruikte landbouwgrond sterk worden vergroot. Kenmerken van deze tijd zijn de streepjes-verkaveling, broekontginningen en het vastleggen van de stuifzanden wat resulteerde in de huidige jonge heideontginningen. Alleen in de leemrijke gebieden bleef behoud van bos een bijzonder beeldmerk geven aan het landschap.

In de loop van de 20e eeuw heeft het landschap een meer open karakter gekregen. Karakteristieke heggen verdwenen door de opkomst van het prikkeldraad.

Vanaf de jaren '50 groeiden met name Veghel en Schijndel hard. Met de aanleg van woonwijken, bedrijventerreinen en infrastructuur verdwenen bolle akkers en delen van het coulisselandschap. Ook de ruilverkaveling Veghel-Erp uit 1962 zorgde door de schaalvergroting in de landbouw voor het verdwijnen van vele (kleinschalige) landschapselementen. Zo werd ten noorden van de Zuid-Willemsvaart 135 kilometer voorpootrecht afgekocht. Hierdoor verdween het kenmerkende populierenlandschap. Daarnaast versnelde de gedaalde handelswaarde en bruikbaarheid van het populierenhout de aanplant van andere boomsoorten in de bestaande voorpootstroken. Rond Sint-Oedenrode en Schijndel heeft het coulisselandschap de doorgevoerde schaalvergrotingen in de landbouw deels doorstaan en is nog altijd herkenbaar. De open rationeel vormgegeven heideontginningen, de half open grillige, kampenverkaveling en de besloten bosgebieden zijn nog altijd herkenbare landschapstypen.

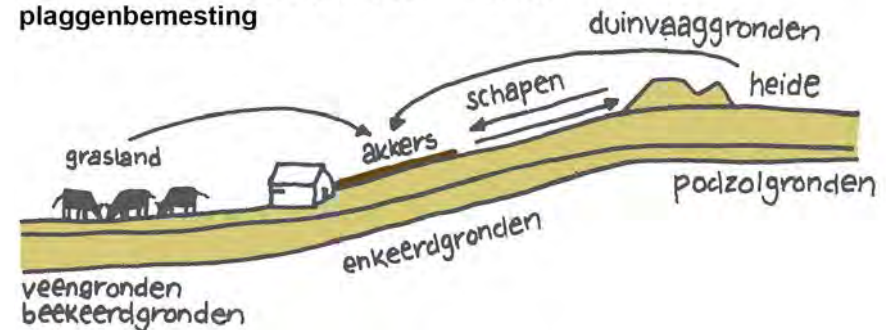
Vroege Middeleeuwen 500 AD

plaggenbemesting



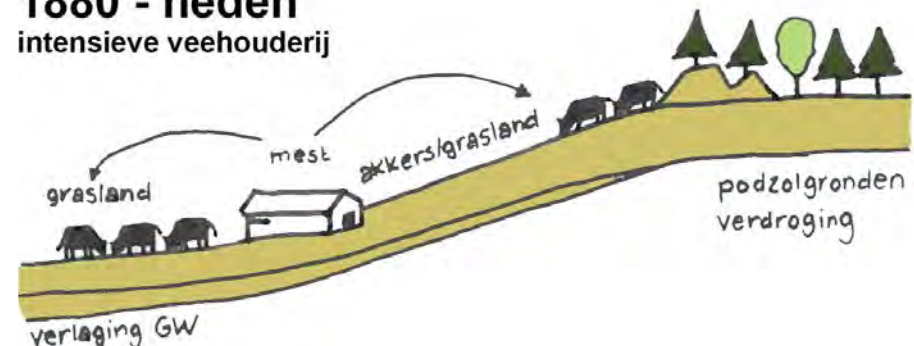
Late Middeleeuwen - 1880

plaggenbemesting

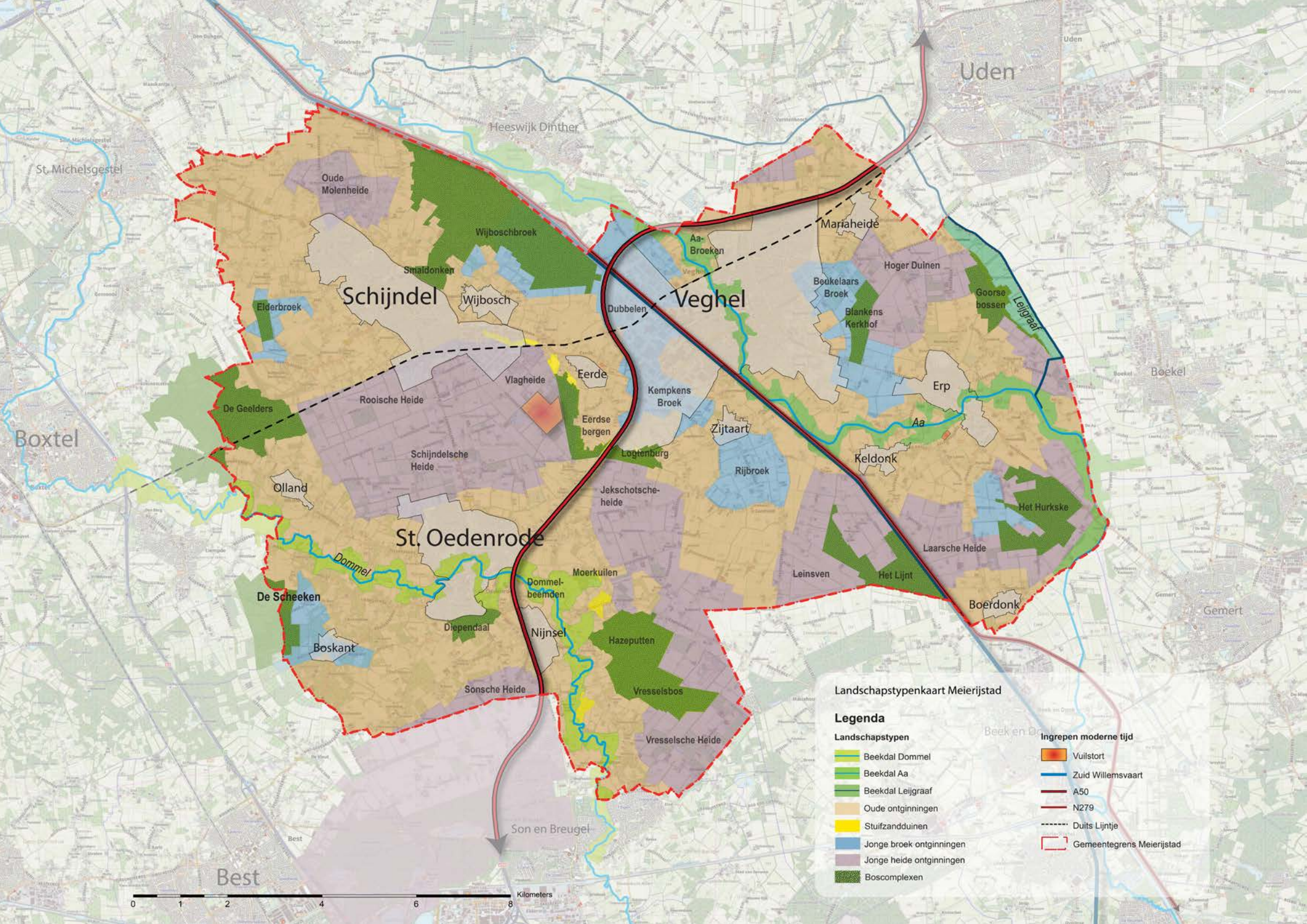


1880 - heden

intensieve veehouderij







3. De landschapstypen

Landschap verandert voortdurend. Een strakke scheiding tussen landschappen is dan ook niet te maken. Er zijn genoeg plaatsen aan te wijzen die afwijken van de kenmerken van een bepaald type gebied. Het gaat daarbij vaak om overgangsgebieden of gebieden waar ruimtelijk ingrijpende ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Om het verhaal toch zo eenvoudig mogelijk te houden, is op basis van de abiotische, biotische en antropogene factoren gekozen voor een indeling in vier landschapstypen, namelijk:

1. de (beek)dalen;
2. de oude ontginningen;
3. de stuifzandduinen en;
4. de jonge ontginningen.

Naast deze indeling in vier landschapstypen zijn er ook enkele boscomplexen, op zichzelf staande ingrepen van de moderne tijd en stedelijke gebieden die het landschap van Meierijstad hebben gevormd. Bij deze gebieden zie je duidelijk de invloed van de mens op het landschap. Een stedelijk gebied of een boscomplex kan meerdere landschapstypen overlappen.

De (beek)dalen

De begrenzing van de (beek)dalen is een afgeleide van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, het huidige reliëf en de historische kaart anno 1900. In principe kent Meierijstad de volgende drie (beek)dalen:

1. Beekdal van de Dommel;
2. Beekdal van de Aa;
3. Dal van de Leijgraaf.

Een nadere beschrijving volgt in hoofdstuk 4, 5 en 6.

De oude ontginningen

De begrenzing van de oude ontginningen is een afgeleide van de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de historische kaart anno 1850. Het zijn de gronden die al voor 1850 door de mens zijn ontgonnen. In hoofdstuk 7 volgt een nadere beschrijving.

De stuifzandduinen

De begrenzing van de stuifzandduinen is een afgeleide van de bodemkaart, de geomorfologische kaart, het huidige reliëf en de historische kaart anno 1900. In hoofdstuk 8 volgt een nadere beschrijving.

De jonge ontginningen

De begrenzing van de jonge ontginningen is een afgeleide van de historische kaart anno 1850 in combinatie met de bodemkaart. Het zijn de gronden die na 1850 door de mens zijn ontgonnen. In principe kent Meierijstad de volgende twee jonge ontginningstypen:

1. Jonge broekontginningen;
2. Jonge heideontginningen.

Een nadere beschrijving volgt in hoofdstuk 8 en 9.

Boscomplexen

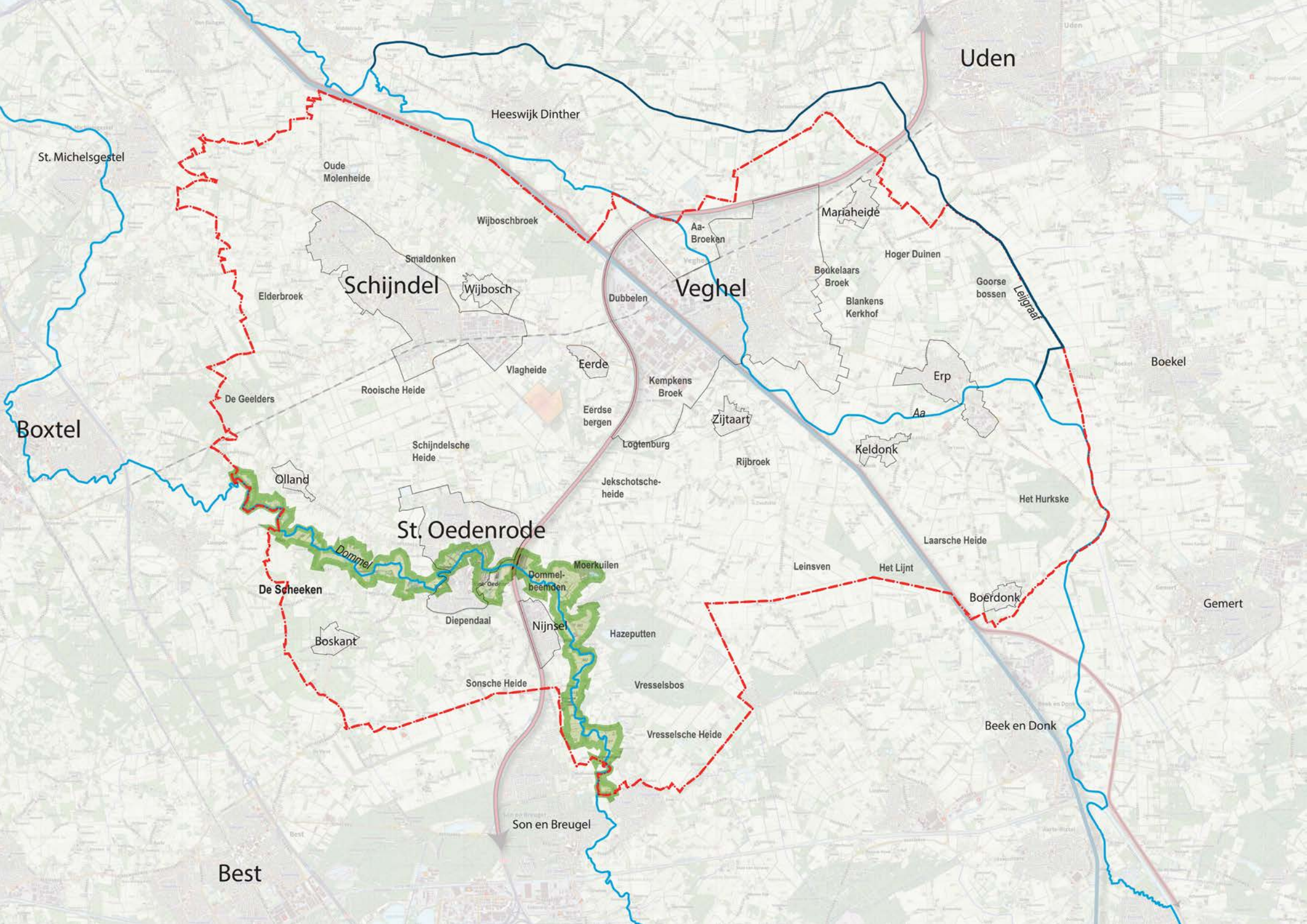
In Meierijstad liggen 11 grote boscomplexen. Elk boscomplex heeft zijn eigen specifieke ontstaansgeschiedenis. Het kan hierbij gaan om een broekbos, een stuifzandbos of een heide(productie)bos.

Ingrepen van de moderne tijd

In Meierijstad zijn in de 19de, 20ste en 21ste eeuw enkele ingrepen gedaan, waarbij het landschap minder leidend is geweest. Het gaat om grote infrastructurele werken, zoals de A50, de Zuid- Willemsvaart, de N279 en het Duits Lijntje. Deze ingrepen doorsnijden verschillende landschapstypen. Ook de voormalige vuilstorten, zoals de Vlagheide, zijn structurele ingrepen die vanwege het reliëf duidelijk zichtbaar zijn in het landschap

Stedelijke gebieden

Een laatste bepalende factor voor het landschap van Meierijstad zijn de stedelijke gebieden. Ook voor de stedelijke gebieden geldt dat het landschap minder leidend is geweest. Door verstedelijking zijn grote delen van verschillende landschapstypen tegenwoordig verdwenen.



4. Het beekdal van de Dommel

4.1 Kenschets van het Dommeldal

De Dommel ontspringt in België ten zuiden van Peer. Het beekje, meer is het dan nog niet, stroomt door de Kempen richting Nederlandse grens. Via Borkel en Schaft, Veldhoven en Eindhoven kronkelt de inmiddels wat bredere Dommel richting 's-Hertogenbosch. In 's-Hertogenbosch komen de Dommel en de Aa samen en vormen de Dieze, die uitmondt in de Maas. De Dommel is ca. 120 kilometer lang en het hoogteverschil is ca. 75 meter.

De Dommel is een zogenaamde laaglandbeek, een beek met een onregelmatige stroomsnelheid die door een breed dal loopt. Via een stelsel van sloten, greppels en beekjes wordt de Dommel gevoed met regenwater en kwel. Het beekdal wordt gekenmerkt door een zeer onregelmatige verkaveling, afgewisseld met kleinschalige landschapselementen. Dit landschap is mede dankzij de natuurlijke dynamiek met het bijbehorend extensief gebruik nog redelijk goed intact gebleven. Aan weerszijden van het beekdal liggen hogere gronden. Hierop liggen de historische wegen met bijbehorende lintbebouwing. In het beekdal zelf komt niet of nauwelijks bebouwing voor.

A-biotisch

Het gebied waar nu de Dommel stroomt bestond voorheen uit een systeem van ondiepe, verwilderde geulen die door elkaar heen vlochten en regelmatig verschoven. In het Holoceen werd het klimaat een stuk milder, hierdoor veranderde het systeem van ondiepe, verwilderde geulen in één meanderende beek die zich in het landschap insneed. De Dommel kreeg een vaste bedding en er ontstond een beekdal.

De meanders lagen niet vast maar verplaatsten zich langzaam. In de buitenbocht stroomde het water sneller dan in de binnenbocht. Door de versnelling kreeg het water meer kracht, met als gevolg dat in de buitenbocht erosie plaatsvond. Geleidelijk sletten de buitenbochten uit, waardoor de meanders zich - zij het langzaam - verlegden. In de binnenbocht vond geen erosie plaats, maar juist sedimentatie. Het water stroomde er zo rustig, dat zand en klei konden bezinken. Verlies van de oever in de buitenbocht werd dus gecompenseerd door oeveraanwas in de binnenbocht. Door het evenwicht tussen erosie en sedimentatie bleef de bedding van de Dommel even breed, maar de bochtverlegging leidde er wel toe dat de meanders steeds grotere lussen vormden. Uiteindelijk naderden begin en eind van de lus elkaar. Zover zelfs, dat de lus werd afgesneden en de Dommel rechtdoor kon gaan stromen. Zo'n afgesneden, hoefijzervormige lus kreeg geen aanvoer meer van water en werd een dode arm. Een mooi voorbeeld van een op natuurlijke wijze afgesneden oude meander is de Moerkuilen. De Moerkuilen is sindsdien opgevuld met veen. De waterplassen in het gebied van de Moerkuilen zijn ontstaan door uitgraving van dit veen. Hieraan dankt het gebied ook zijn naam (moer = veen).

Naast veengronden komen in het beekdal van de Dommel ook beekeerdgronden, lage enkeerdgronden en leek-/woudeerdgronden voor. De beekeerdgronden en lage enkeerdgronden komen voor in de hogere delen van het beekdal en zijn ontstaan in lemig fijn zand. De beekeerdgronden worden gekenmerkt door een zwarte, zeer humeuze bovengrond die dunner is dan 50 cm. Deze bovengrond is ontstaan door een ophoping van organisch materiaal als gevolg van het afsterven van vegetatie, waarna door vermenging met de bovenste grondlagen een donkergekleurde bovengrond ontstaat. De lage enkeerdgronden worden gekenmerkt door een zwarte, humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze bovengrond kan op verschillende manieren gevormd zijn. De lage enkeerdgrond kan een beekeerdgrond betreffen met daarop een antropogeen opgebracht dun esdek. Een dergelijk esdek is over het algemeen in één keer opgebracht om de bodem op te hogen en daarmee geschikt te maken voor bewerking. Hierbij kan het materiaal afgeschoven zijn van hoge enkeerdgronden die op de hogere gronden langs het dal voorkomen. Daarnaast kan een lage enkeerdgrond zijn ontstaan doordat in het dal van de Dommel veen aanwezig was dat bij de ontginning verploegd is met de onderliggende zandige afzettingen. Waardoor in de loop van de tijd een humeus dek is ontstaan. Daar waar de ondergrond niet uit zand maar uit zandige klei bestaat, komen leek-/woudeerdgronden voor. Deze gronden worden gekenmerkt door een 15 à 30 cm dikke humeuze, zwarte bovengrond.

De bovenstaande zand- en kleigronden hebben zich ontwikkeld onder natte omstandigheden en bezitten hierdoor een humusrijke bovenlaag. Ook nu is het beekdal nog erg nat. De grondwatertrappen variëren tussen de II en de IV. Aan de rand van het beekdal zijn de grondwatertrappen hoger (VI en VII). Dit is ook zichtbaar in het landschap. Het beekdal van de Dommel ligt gemiddeld zo'n 2 meter lager dan haar omgeving.



Biotisch

Het beekdal kenmerkte zich tot in de 19e eeuw door een mozaïek van schrale hooi- en weilanden die gescheiden werden door rijen populieren, knotwilgen en elzenhagen. Langs en nabij de beek lagen ook drassige langgerekte laagten met een weelderige vegetatie die bestond uit moerasbossen en rietvelden. De moerasbossen bestonden vooral uit elzen, wilgen en essen.

Het kenmerkende beekdallandschap van de Dommel is grotendeels verdwenen. Zo zijn de meeste hooi- en weilanden omgezet in intensief gebruikte wei- en bouwlanden. Slechts enkele elementen uit het vroegere beekdallandschap zijn gespaard gebleven, zoals de schraallanden in de Dommelbeemden en de broekbossen in de Moerkuilen. De Fladderiep (*Ulmus laevis*) is een van oorsprong inheemse soort in het Dommeldal welke nog steeds voorkomt. In de blauwgraslanden en ruigten van de Dommelbeemden herbergen nog zeldzame plantensoorten zoals Spaanse ruiter, Draadrus, Moeraskartelblad, Melkviooltje en Lange ereprijs. Ook is er een grote verscheidenheid aan broedvogels, ondermeer de zomertaling, watersnip, blauwborst, grote gele kwikstaart en nachtegaal. Ook de iepenpage komt hier nog voor, wat een beschermde vlindersoort is.

Antropogeen

De eerste mensen die in het beekdal voorkwamen hadden nauwelijks invloed op het landschap. Ze leefden van de jacht, de visvangst en het verzamelen van zaden en vruchten. Vaste woonplaatsen kende men nog niet. Met de intrede van de landbouw verlieten de mensen het nomadisch bestaan en vestigden zich op de overgang tussen de hogere voedselarme maar droge dekzandrug en het natte voedselrijke beekdal. In beginsel was het beekdal nog veel te nat om als weidegrond te dienen en bleef dan ook grotendeels intact. Pas na het jaar 1000 nam de mens stukje bij beetje het moerassige beekdal in gebruik. Het broekbos werd gekapt en er werden greppels gegraven, loodrecht op de beek om het gebied te ontwateren. Langzamerhand werd de natuurlijke begroeiing in en om het beekdal teruggedrongen. De natste delen langs de beek kwamen hierbij het laatst aan de beurt.

Door de menselijke invloeden (hooien, beweiden) kregen ontkiemde boomzaden geen kans tot volwassen boom te worden en er ontwikkelde zich een natuurlijke grasachtige vegetatie: blauw grasland. Dit grasland werd voornamelijk als hooiland gebruikt. Deze hooilanden langs de beek worden 'beemden' genoemd.

In het beekdal ontstonden door de ontginning lange, smalle percelen. Deze percelen lagen met de kortste zijde aan de kant van de beek. De perceel randen waren voorzien van heggen en houtsingels. Ook lagen er verspreid in het beekdal nog enkele bosjes. Door deze bosjes en de vele heggen en houtsingels vormde het beekdal eeuwenlang de houtrijkste delen van het Brabantse dekzandlandschap. Buiten de beekdalen overheerste de boomloze heide. Deze landschappelijke tegenstelling 'gesloten - open' werd in de loop van de twintigste eeuw min of meer omgedraaid: de beekdalen werden kaalgeslagen, de hoge gronden werden deels bebost.

Door de ontginning werden de beekdalen meer toegankelijk. Het water van de beek werd dan ook niet meer alleen als drinkwater voor mens en dier gebruikt. Men ging het ook voor ambachtelijke toepassingen gebruiken, waarvan de watermolen het belangrijkste is. Met de watermolen kon men graan malen en hout zagen. De watermolens waren vaak onderwerp van ruzies, omdat ze de waterafvoer bemoeilijkte. Dit zorgde bovenstrooms voor een verhoogde waterstand en onderlopen van het land direct grenzend aan de beek.

Om daadwerkelijk iets aan de wateroverlast te doen, werd in 1863 waterschap De Dommel opgericht. Het waterschap verbeterde de waterafvoer door delen van de Dommel te "normaliseren" ofwel te kanaliseren. Dit proces van rechttrekken van de Dommel begon rond 1890 en ging door tot diep in de tweede helft van de 20e eeuw. Hierbij werden de meanders en zijtakken van de Dommel afgesloten en slibden langzaam dicht. Na deze maatregelen is de loop van de Dommel min of meer vastgelegd. Overstromingen vinden nauwelijks meer plaats en het beekdal wordt het hele jaar in gebruik genomen.

Het beekdal wordt momenteel op enkele plaatsen doorkruist door infrastructuur, zoals de A50, de Corridor in het centrum van Sint-Oedenrode, de Lieshoutseweg en de Bobbenagelseweg. Langs het beekdal liggen enkele oude (historische) bebouwingslinten, zoals de Liempseweg, Boskantseweg en Ollandseweg ten westen van Sint-Oedenrode en de Vresselseweg ten oosten van Sint-Oedenrode. Deze wegen sluiten vaak aan op een oude kern, zoals Olland, Nijnsel of Sint-Oedenrode.



4.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- De Dommel, een nog vrij meanderende beek in een duidelijk begrensde dal:
 - De typische steilranden en een hoogteverschil van 2,00 meter met de directe omgeving maken het Dommeldal duidelijk herkenbaar;
 - De Dommel heeft een groot achterland waar zij haar voeding van regenwater vandaan haalt;
 - Vochtig gebied met een hoge grondwaterstand dat ook in droge perioden nog nat en daarmee groen en relatief koel is;
 - Met een natuurlijk karakter en ruimte voor natuurlijke processen (hoge dynamiek);
 - Gradiëntrijk gebied met geleidelijke overgangen van nat naar droog;
 - Wilgen, weilanden en struweel met grondgebonden veeteelt;
 - Kleine landschapselementen (houtsingels, heggen, beek begeleidend beplanting, knotbomen);
 - Bosjes, wilgen, berken en populierenopstanden.
- Fijnmazige onregelmatige blok- en stroken verkaveling (haaks op de beek);
 - Dit dal wordt al sinds de middeleeuwen intensief gebruikt door de mens. Het winnen van veen heeft geleid tot de huidige broekbossen in de Moerkuilen;
 - Kleinschalig en afwisselend van karakter, half open beeld door opgaande beplanting, vaak haaks op de beek.
- Nagenoeg vrij van bebouwing;
- Kronkelende wegen op de flanken van het beekdal en een enkele dwars op het beekdal;
 - Relatief ontoegankelijk gebied, met weinig doorgaande paden;
 - Wegen parallel aan de beekdalen op de iets hogere en drogere gronden, vaak ook op dijkes.

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

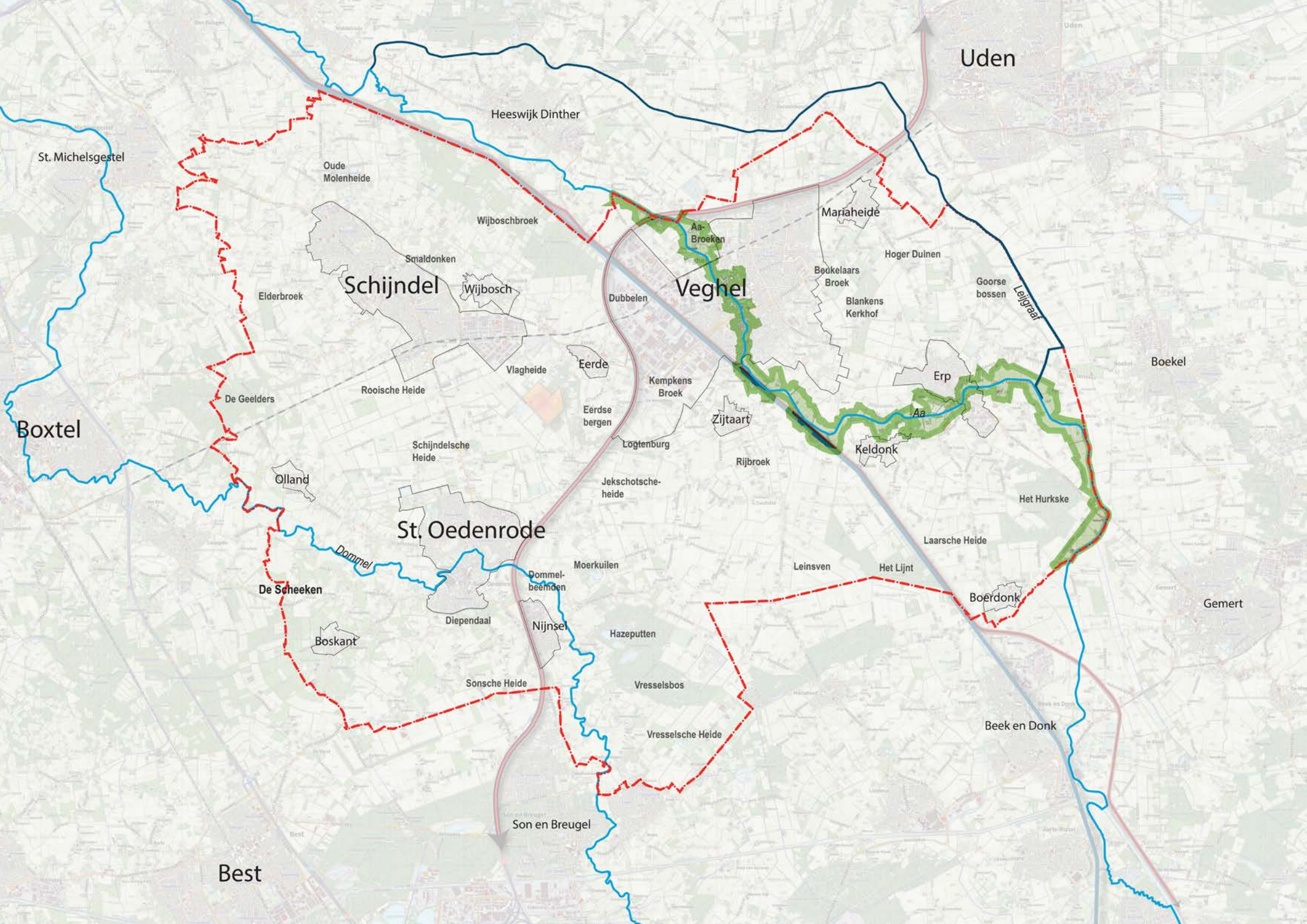
- Afwisseling tussen agrarisch gebruik en natuur;
- Eventueel gecombineerd met waterberging;
- Extensieve recreatie.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Het Dommeldal heeft een semi-natuurlijk karakter met veel groen en weinig beton, asfalt en steen.
- Het is een afwisselend en verrassend gebied, met doorzichten op kerktorens en akkers van omliggende dorpen en lintbebouwing;
- Haar vochtige, rustige karakter met kwel en kleinschalige landschapselementen maakt het aantrekkelijk voor diverse planten en dieren;
- Omdat het een oud landschap is, is het rijk aan relict en verhalen;
- Door de hoge vochtigheidsgraad werkt het beekdal temperend op het klimaat.

Gevoeligheden

- Het Dommeldal is gevoelig voor veranderingen in de zin dat het toevoegen van stedelijke elementen als bebouwing, teeltondersteunende voorzieningen en verharding het natuurlijke groene karakter snel zal beïnvloeden, waardoor de uniciteit, gaafheid en authenticiteit zullen afnemen.
- Het halfopen karakter van het Dommeldal zorgt er bovendien voor dat veranderingen in de aangrenzende oude ontginningen met hun lintbebouwing ook de groene sfeer en het karakter van het beekdal zullen beïnvloeden;
 - Het egaliseren dan wel afgraven van aanliggende landbouwpercelen, zullen het markante hoogteverschil tussen Dommeldal en oude ontginningen verminderen. Hiermee staan de karakteristieke steilranden onder druk;
 - Vergroening en of verdichting van de randen kan de oriëntatie binnen het beekdal verslechteren, als daardoor markante oriëntatiepunten aan het zicht onttrokken worden.
- Grootschalige ingrepen zullen dit kleinschalige landschap zichtbaar doen veranderen;
- Doordat de Dommel niet doorwaadbaar is, werkt de Dommel als barrière. Dit biedt ook de kans om bepaalde delen rustig te houden
- Het opheffen van de Dommel als barrière, door toevoegingen van wegen en bruggen zetten de natuurwaarde en rust van het gebied onder druk. Zonering en recreatieve ontsluiting zijn daarbij belangrijke sturingsmiddelen;
- Bij het aanleggen van nieuwe natuur en of waterbergingsgebieden moet rekening gehouden worden met het voorkomen van zowel veen als leemlagen, als met cultuurhistorische relict en zoals oude bevoeiingssystemen
- Verrijking van de bodem door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of te veel meststoffen.
- Droogte-natheid (leemlagen, grondwatertrappen)
- Overstromingskans is groot, omdat het dal relatief laag ligt. Overstromingen, maar vooral ook droogte zijn een gevolg van klimaatverandering. Het streven is daarom om te komen tot een klimaat robuust beekdal wat extremen kan opvangen (zowel te nat als te droog):
 - Zorg dat het beekdal haar ruimte behoud om extreme waterval op te kunnen vangen;
- Als er bovenstrooms te weinig regen valt, of er teveel water onttrokken wordt, dan zal de Dommel in Meierijstad laag kunnen komen te staan. Doordat er continue vanuit de rioolzuiveringen bovenstrooms gezuiverd rioolwater op de Dommel wordt geloosd, zal de Dommel nooit droog komen te staan. Ten tijde van droogte vraagt de waterkwaliteit daarom wel extra aandacht.



5. Het beekdal van de Aa

5.1 Kenschets van het Aa-dal

De Aa ontspringt bij Nederweert in Limburg. Het is een beek die in noordwestelijke richting naar Den Bosch stroomt. De benedenloop van de Aa loopt als een groen-blauw lint door het Brabantse landschap, via de steden Helmond, Veghel en 's-Hertogenbosch. In het centrum van 's Hertogenbosch komt de Aa samen met de Zuid-Willemsvaart en de Dommel. Samen vormen ze daar de Dieze, die even ten noorden van de stad uitstroomt in de Maas. Het natuurlijke beekdal van de Aa is honderden meters en soms meer dan een kilometer breed. In grote delen van het beekdal loopt de Zuid-Willemsvaart parallel aan de Aa. Na de aanleg van deze vaart (1822-1826) was de Aa niet meer nodig voor vervoer over water.

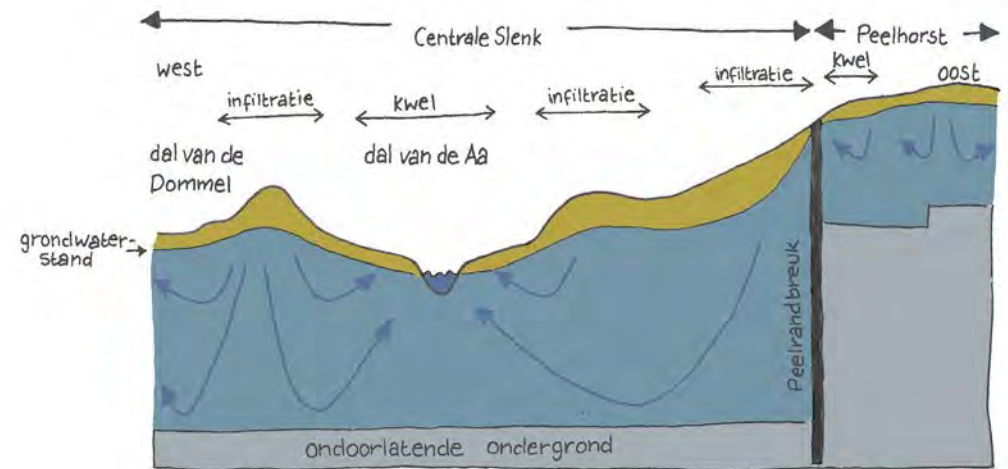
De Aa komt aan de zuidoostkant Meierijstad binnen en loopt door Erp, langs Keldonk en vervolgens door Veghel naar Heeswijk Dinther. Belangrijke zijbeken van de Aa, die door Meierijstad lopen, zijn de Hurkske Loop, Leijgraaf en Beekgraaf.

Het is van oorsprong een meanderende, langzaam stromende laaglandbeek. Tussen 1938 en 1942 is de Aa nabij Erp en Keldonk sterk genormaliseerd. Meanders zijn afgesloten en kades aangelegd om het water zo snel mogelijk af te kunnen voeren. De Dommel geeft een goed beeld van hoe de Aa er ongeveer uitzag voor dat die gekanaliseerd was. In vergelijking met het beekdal van de Dommel is het dal van de Aa opener van karakter en minder natuurlijk. Het open karakter wordt versterkt door de (dichte) lintbebouwing aan de randen van het beekdal.

Abiotisch

De Aa is net zoals de Dommel ongeveer 10.000 jaar geleden, na de laatste ijstijd, ontstaan door insnijding in het landschap. De Aa kreeg een vaste bedding en er ontstond een beekdal. Wel kreeg de Aa, net zoals de Dommel, door natuurlijke meandering hier en daar een ander verloop.

De Aa zorgt van oudsher voor de afvoer van het overvloedige water afkomstig van de hoger gelegen Peelhorst. In het natte seizoen had de Aa niet altijd het vermogen om het afstromende regenwater af te voeren. De lagere meer stroomafwaarts gelegen gronden ondervonden hierdoor wateroverlast. De Aa trad hier (vaker) buiten haar oevers. Dit is ook zichtbaar ten noordwesten van Veghel. Dit gebied wordt geomorfologisch aangeduid als 'beek(dal)overstromingsvlakte'. Het gebied ten zuiden van Veghel is aangeduid als 'beekdalbodem'. Dat stroomafwaarts sprake was van meer wateroverlast is ook te zien aan de nattere gebieden direct langs het beekdal. Dit zijn onder andere de Aa-broeken en het Wijboschbroek.



De bodem in het beekdal bestaat voornamelijk uit beekerdgronden met lemig fijn zand. Beekerdgronden bevatten een relatief vruchtbare humusrijke bovenlaag. Doordat het beekdal laaggelegen is, is er (in het verleden) vaak sprake (geweest) van kwel. Dit uittredende grondwater bevat vaak veel opgelost ijzer, waardoor de bodem plaatselijk ijzerrijk is. Als ijzer in contact komt met zuurstof slaat het direct neer en wordt ijzeroer gevormd.

Biotisch

Voor bijna de gehele Aa binnen de gemeente Meierijstad geldt dat de gronden langs de beek intensief in gebruik zijn, hetzij voor landbouw, hetzij als stedelijk gebied. Daarnaast is de waterstand gedurende de laatste decennia kunstmatig verlaagd ten behoeve van genoemd landgebruik. Deze factoren hebben er voor gezorgd dat de natuurlijke kwaliteit, die vooral bijzonder was door de aanwezigheid van soortenrijke plantengemeenschappen evenals een rijke schare aan moeras- en watervogels, amfibieën en libellen, sterk is teruggelopen. Veel planten en dieren zijn uit het Aa-dal verdwenen. Door het gewijzigde en het intensievere gebruik kon een groot aantal planten en dieren hier niet voortbestaan. Zo zijn langs de beek weinig karakteristieke begroeiingstypen overgebleven. Alleen ten westen van Erp is nog een klein broekbos te vinden. Ook bijzonder zijn de Aa-broeken. De Aa-broeken is een voormalige overstromingsvlakte van de Aa met een parkachtig karakter en vochtige beekdalgraslanden. Binnen de Aa-broeken is met name de lage ligging en de daaraan verbonden waterhuishouding van belang.



De ligging in het beekdal en daarmee de aanwezigheid van kwelwater betekent dat de potentiële natuurwaarden hoog zijn. Voorkomende soorten zijn o.a. kamsalamander, steenuil, ijsvogel, moerassprinkhaan, platte dravik, bosbies, stijve zegge en dotterbloem.

In Schijndel (Wijboschbroek) treedt kalkrijk kwelwater aan het oppervlak wat zichtbaar is aan de flora (eenbes, zwarte rapunzel, slanke sleutelbloemen, gele dovenetel en knikkend nagelkruid).

Antropogeen

De invloed van de mens op het beekdal was in eerste instantie relatief beperkt. Ze leefden van de jacht, de visvangst en het verzamelen van zaden en vruchten. Dit veranderde toen de mens zich meer permanent ging vestigen op de hogere zandgronden langs de beek. Hier ontstonden de eerste nederzettingen, waarvan een aantal later uitgroeiden tot dorpen (o.a. Keldonk, Boerdonk en Erp). Veghel is zelfs direct aan de Aa ontstaan als nederzetting bij een voorde (doorwaardbare plaats). Al sinds de hoge middeleeuwen lag hier een houten verkeersbrug en bij hoog water was de Aa vanaf Den Bosch tot Veghel bevaarbaar voor turfpleiten.

De mens gebruikte het beekdal in het begin als hooiland. Grassen en kruiden konden hier uitbundig groeien, omdat er door overstromingen vruchtbaar leem werd afgezet. In de zomer konden boeren deze rijke kruidengraslanden maaien. Na het drogen werd het gras als hooi naar de boerderij gebracht waar het voor de winter voor het vee werd bewaard. Ook kwam het vee hier om te grazen. Talrijke poelen dienden als drinkplaats. Tussen de weilanden stonden houtwallen als veekering. In de houtwallen werd regelmatig gezaagd. Het hout werd gebruikt voor het maken van gereedschappen en het stoken van houtvuur. Door het kappen liepen de bomen en struiken met meer nieuwe takken uit, waardoor de houtwal een dichte structuur kreeg. Het vee kon er niet meer doorheen. Het werd een natuurlijke veekering.

De Aa mocht eerst haar eigen weg zoeken en nemen. De mensen schikten zich naar de Aa. Geleidelijk heeft de mens de Aa beteugeld. Belangrijkste reden waren de overstromingen, die sinds de ontginningen in de stroomopwaarts gelegen Peel vanaf de 18e eeuw toenamen. Vooral in het natte seizoen ging regelmatig gewas verloren en kwam vee om door overstromingen. De doorstroming werd nog eens bemoeilijkt door de aanwezigheid van veel watermolens. De molenaars van de aan de beek gelegen watermolens werden vanaf 1545 aan controle onderworpen. Zij mochten het water niet hoger opstuwen dan de door de overheid aangebrachte peilstokken.

Meest ingrijpend was de normalisatie van de Aa in de jaren '30 en '40 van de 20ste eeuw. Bij de normalisatie werden beemden (lage gedeelten) opgehoogd, meanders afgesneden, oude bochten gedempt en kades aangelegd om de omgeving te beschermen tegen ongewenste overstromingen. Dat dit werk grondig gebeurde blijkt uit het nagenoeg totaal verdwijnen van steilranden en oude meanders. Er ontstond een beek met lange rechte stukken.

De normalisatie was zwaar werk. Met de schop moesten de mannen de nieuwe stukken uitgraven. Het zand ging met de kruiwagen tegen de wal omhoog, waar het zand in kipkarren over een spoor naar de te dempen gedeelten en naar lager gelegen delen in het beekdal werd gebracht. Om verdroging door de versnelde waterafvoer te voorkomen en om het waterpeil te kunnen beheersen, werden later op diverse plaatsen stuwen in de Aa aangelegd.

Door de ontwatering en de regulering van de Aa waren de beemden niet langer natte gronden. Het vee kon veel langer op deze gronden verblijven. Het werd zelfs mogelijk akkerbouwgewassen te verbouwen in het beekdal. Op de hooilanden in Schijndel en Wijbosch werd hopteelt bedreven. Door de komst van het prikkeldraad waren geen houtwallen meer nodig om het vee binnen de weilanden te houden. Door de mechanisatie werden de percelen groter, verdwenen er greppels en poelen. Door de specialisatie in de landbouw verdween de variatie in de gewassen. Gras en maïs werden de meest verbouwde gewassen. Het landschap is in de loop van de tijd eentoniger geworden. Ook de ruilverkaveling in de jaren '60 en '70 van de 20ste eeuw heeft hier een belangrijke bijdrage in gehad.

Ook de Zuid-Willemsvaart heeft invloed gehad op de ontwikkeling van de Aa. De Zuid-Willemsvaart doorsnijdt het beekdal en loopt min of meer parallel aan de Aa. Met de aanleg van de Zuid-Willemsvaart tussen 1822 en 1825 werd definitief ingegrepen in de bestemming (de Aa als vaarweg) die men altijd aan de Aa had toebedacht.

De afgelopen decennia is er in het Aa-dal hard gewerkt aan de realisatie van ecologische verbindingzones, waardoor er weer meer ruimte voor de natuurlijke beekdynamiek en natuur is gecreëerd.



5.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- De Aa is een regenwaterbeek, zonder leem, deels ook bron (uit hoger gelegen Peelhorst) waarin altijd water stroomt en die in de jaren 30 genormaliseerd is.
- In vergelijking met het beekdal van de Dommel is het dal van de Aa opener van karakter en minder natuurlijk. Het open karakter wordt versterkt door de (dichte) lintbebouwing aan de randen van het beekdal;
- Het Aa-dal is minder helder begrensd dan het Dommeldal, omdat het hoogteverschil kleiner is (slechts 1,00 meter in plaats van 2,00 meter) en er minder karakteristieke steilranden voorkomen. De meeste overgangen zijn geleidelijk;
- De vele ruilverkavelingen hebben het Aa-dal ook grootschaliger en opener van karakter gemaakt;
- Typische beekdalbeplanting is nauwelijks meer terug te vinden. Alleen de Aa-broeken kent nog beekdalgraslanden;
- Het Aa-dal heeft een vrij cultureel karakter met een wat blokvormige verkaveling die grootschaliger is dan in het Dommeldal;
- Nagenoeg vrij van bebouwing;
- Wegen op de flanken van het beekdal en een enkele dwars op het beekdal
 - Relatief ontoegankelijk gebied, met weinig doorgaande paden;
 - Wegen parallel aan de beekdalen op de iets hogere en drogere gronden, vaak ook op dijkjes.

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

- Veelal in agrarisch gebruik als weiland of bouwland (mais);
- In Veghel, Erp en Keldonk is de bewoning op de hogere delen begonnen en heeft zich uitgebreid waarbij grote delen van het beekdal opgehoogd zijn.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Het Aa-dal heeft een cultureel karakter door de immer zichtbare gebouwen en bouwwerken in de nabije omgeving en de in agrarisch gebruik zijnde grote percelen;
- Het is een laag gelegen open gebied, met zicht op kerktorens en akkers van omliggende dorpen en lintbebouwing;
- Het Aa-dal heeft door de ruilverkavelingen, de aanleg van de Zuid-Willemsvaart en de dieper ontwatering veel van haar originaliteit (gaafheid) verloren;
- Door de hoge vochtigheidsgraad werkt het beekdal temperend op het klimaat.

Gevoeligheden

- Het Aa-dal is gevoelig voor veranderingen in de zin dat het toevoegen van stedelijke elementen als gebouwen, bouwwerken, teeltondersteunende voorzieningen en verharding het open groene karakter snel zal beïnvloeden;
- Het open karakter van het Aa-dal zorgt er bovendien voor dat veranderingen in de aangrenzende oude ontginningen met hun lintbebouwing ook de groene sfeer en het karakter van het beekdal zullen beïnvloeden;
- Ooit fijnmazig ontgonnen, maar door schaalvergroting in maat en schaal toegenomen, kan dit beekdallandschap nog verder nivelleren;
- Het is een relatief laag gelegen gebied, waardoor de overstromingskans groot is;
- Doordat de Aa niet doorwaadbaar is, werkt de Aa als barrière. Dit biedt ook de kans om bepaalde gebieden juist rustig te houden;
- Verrijking van de bodem door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of te veel meststoffen;
- Overstromingskans is groot, omdat het dal relatief laag ligt. Overstromingen, maar vooral ook droogte zijn een gevolg van klimaatverandering. Het streven is daarom om te komen tot een klimaat robuust beekdal wat extremen kan opvangen (zowel te nat als te droog):
 - Zorg dat het beekdal haar ruimte behoud om extreme waterval op te kunnen vangen;
- De waterkwaliteit van de Aa wordt voor een groot deel bepaald door de waterkwaliteit van de Maas. Tijdens droge perioden wordt er namelijk Maaswater ingelaten.



Uden

St. Michelsgestel

Heeswijk Dinther

Oude Molenheide

Wijboschbroek

Smaldonken

Schijndel

Wijbosch

Elderbroek

Veghel

Aa-Broeken

Mariaheide

Hoger Duinen

Beukelaars Broek

Blankens Kerkhof

Goorse bossen

Leigraaf

Boekel

Boxtel

De Geelders

Rooische Heide

Vlagheide

Eerde

Eerdse bergen

Kempkens Broek

Zijtaart

Logtenburg

Rijbroek

Keldonk

Erp

Aa

Olland

Schijndelsche Heide

St. Oedenrode

Jekschotsche heide

Het Hurkske

De Scheeken

Boskant

Diependaal

Nijnsel

Moerkullen

Dommelbeemden

Hazeputten

Vresselsbos

Vresselsche Heide

Sonsche Heide

Leinsven

Het Lijnt

Boerdonk

Gemert

Beek en Donk

Son en Breugel

Best

6. Het dal van de Leijgraaf

6.1 Kenschets van het dal van de Leijgraaf

Over een lengte van zo'n 20 kilometer stroomt de Leijgraaf parallel aan de Aa. Deze waterloop begint bij gemaal Veluwe in Boekel aan de Aa als waterinlaat en stroomt ter hoogte van Berlicum weer terug de Aa in. De waterloop heeft dan 8 meter hoogte overbrugd. De Leijgraaf is geen natuurlijke waterloop, maar een gegraven watergang. De bovenloop van de Leijgraaf is gegraven ten behoeve van wateraanvoer. De benedenloop is gegraven als afwatering van de diverse natuurlijke laagtes.

De Leijgraaf vormt voor een deel de gemeentegrens tussen Meierijstad en Uden/Boekel. Alleen het westelijke deel van het dal valt binnen het grondgebied van gemeente Meierijstad. Dit deel wordt aan de oostzijde begrensd door de Goorse Bossen.

Het dal van de Leijgraaf heeft door de schaarse beplanting (enkele houtsingels) een open tot half open karakter en wordt vooral gebruikt voor grondgebonden landbouw of veeteelt

Abiotisch

De Leijgraaf is geen natuurlijke beek, maar was in oorsprong een laagte waar kwel- en regenwater afkomstig van de hoger gelegen Peelhorst bleef staan. Dit veroorzaakte een nat gebied, dat 'De Meer' of 'De Jeucke' werd genoemd. Om dit water af te voeren werd in de 14e eeuw de Leijgraaf gegraven. De naam van deze beek betekent dan ook letterlijk 'geleide gegraven loop'.

De bodem bestaat uit beekerdgronden. Het zijn leemarme of lemige bodems bestaande uit fijn zand, gevormd onder natte omstandigheden. Ook nu is het gebied, kijkend naar de grondwatertrappen (III, IV en V), nog redelijk nat.

Biotisch

Het kwelwater afkomstig van de hoger gelegen Peelhorst (wijnstgronden) en de nabijheid van de Goorse Bossen maakt het gebied bijzonder. Het water is zuurstof- en voedselarm, maar wel ijzerhoudend. Door deze bijzondere samenstelling vind je in het gebied planten en dieren die je elders niet zo snel tegenkomt. Daarnaast zorgen de Goorse Bossen aan de rand van het dal voor een goede droog/nat gradiënt.

Antropogeen

Men vermoedt dat een deel van het dal van de Leijgraaf al in de Late Middeleeuwen is ontgonnen. Kenmerkend waren de zeer smalle kavels, houtwallen en singels haaks op de beek. Deze karakteristieke verkavelingsstructuur is op kaartbeelden van ca. 1900 nog goed zichtbaar. Oorspronkelijk was het dal in gebruik als grasland. Belangrijkste functie was het leveren van hooi, dat gebruikt kon worden als wintervoer voor het vee.

De verkaveling van het beekdal is volledig veranderd. Oorzaak was de ruilverkaveling in de jaren '60. Bij de ruilverkaveling werden er maatregelen (stuwen plaatsen) genomen om het waterpeil in de Leijgraaf te kunnen reguleren. Hierdoor werd de landbouwwaarde van de aanliggende gronden aanzienlijk verhoogd en verdwenen grotendeels de zeer smalle kavels, houtwallen en singels.

Meer recent zijn ecologische verbindingzones langs de Leijgraaf aangelegd.



6.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- Het dal van de Leijgraaf heeft door de schaarse beplanting (enkele houtsingels) een open tot half open karakter;
- De Leijgraaf is geen natuurlijke beek, maar was in oorsprong een laagte waar kwel- en regenwater afkomstig van de hoger gelegen Peelhorst bleef staan;
- Nagenoeg vrij van bebouwing;
- Vochtig gebied met een hoge grondwaterstand dat ook in droge perioden nog nat en daarmee groen en relatief koel is;
- Relatief ontoegankelijk gebied, met weinig doorgaande paden

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

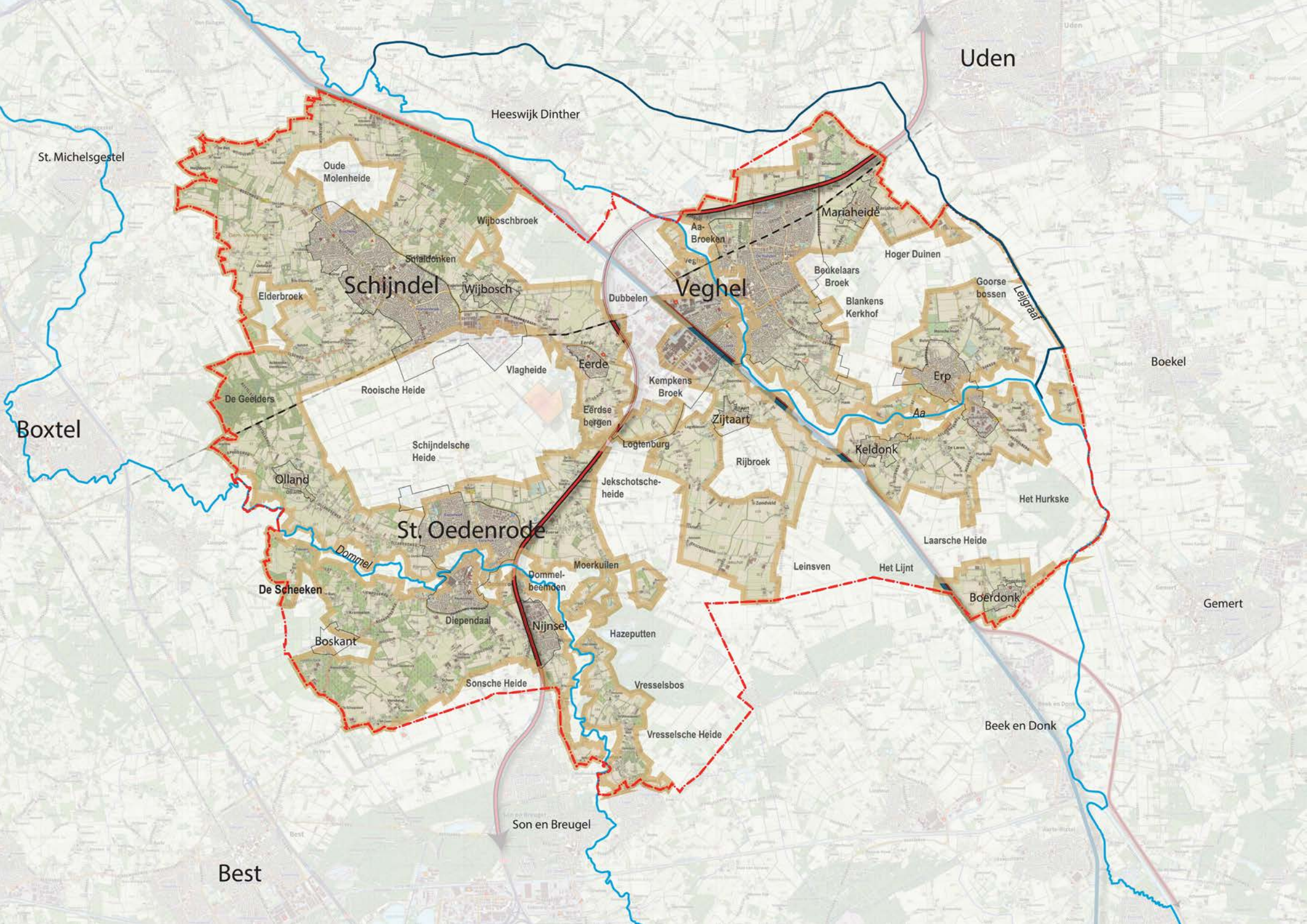
- Veelal in agrarisch gebruik als grondgebonden landbouw en veeteelt.
- In de zomer is de Leijgraaf een belangrijke aanvoerroute van water voor de landbouw. In het groeiseizoen wordt er 1200 liter per seconde vanuit de Aa de Leijgraaf ingepompt.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Het kwelwater afkomstig van de hoger gelegen Peelhorst (wijnstgronden) en de nabijheid van de Goorse Bossen maakt het gebied bijzonder. Het water is zuurstof- en voedselarm, maar wel ijzerhoudend.
- Door deze bijzondere samenstelling vind je in het gebied planten en dieren die je elders niet zo snel tegenkomt. Daarnaast zorgen de Goorse Bossen aan de rand van het dal voor een goede droog/nat gradiënt.
- Door de hoge vochtigheidsgraad werkt de waterloop temperend op het klimaat.
- De Leijgraaf is een relatief recentelijk gegraven waterloop in een relatief recentelijk ontgonnen gebied;

Gevoeligheden

- Het dal is gevoelig voor veranderingen in de zin dat het toevoegen van stedelijke elementen als gebouwen, bouwwerken, teeltondersteunende voorzieningen en verharding het open groene karakter snel zal beïnvloeden
- Het open karakter van het dal zorgt er bovendien voor dat veranderingen in de aangrenzende Broekontginningen of stuifzandduinen ook de groene sfeer en het karakter van het Leijgraafdal zullen beïnvloeden;
- Ooit fijnmazig ontgonnen, maar door schaalvergroting in maat en schaal toegenomen, kan dit landschap nog verder nivelleren;
- Verrijking van de bodem door gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of te veel meststoffen.



Uden

St. Michelsgestel

Heeswijk Dinther

Schijndel

Veghel

Boxtel

St. Oedenrode

Boekel

Gemert

Best

Beek en Donk

Son en Breugel

De Scheeken

Boskant

Diependaal

Sonsche Heide

Nijnsel

Hazeputten

Vresselsbos

Vresselsche Heide

Moerkullen

Dommelbeemden

Schijndelsche Heide

Rooische Heide

Vlagheide

Eerde

Eerdse bergen

Logtenburg

Jekschotscheide

Rijbroek

Kempkens Broek

Dubbelen

Aa-Broekan

Mariaheide

Hoger Duinen

Beukelaars Broek

Blankens Kerkhof

Goorse bossen

Leigraaf

Aa

Keldonk

Het Hurkske

Laarsche Heide

Leinsven

Het Lijnt

Boerdonk

7. Oude ontginningen

7.1 Kenschets van de oude ontginningen

Het ontstaan van het landschap van de oude zandontginningen gaat ver terug. Bepalend was de intrede van de landbouw en veeteelt. De hoge en droge gronden waren het meest geschikt voor de agrarische bedrijfsvoering. Dat is ook de reden dat we globaal drie zones met oude ontginningen in Meierijstad kunnen onderscheiden. Dit is de zone aan weerszijden van de Dommel, de zone aan weerszijden van de Aa en de zone rondom Schijndel/Eerde.

Het landschap van de oude zandontginningen is een halfopen, kleinschalig landschap met een onregelmatig, organisch gevormd wegen- en verkavelingspatroon. Er is een grote diversiteit aan landschapselementen zoals lanen, houtwallen, bomenrijen, solitaire bomen, droge en natte boscomplexen en kleinere hakboutbosjes. Door deze landschapselementen zijn ook de open ruimten gevarieerd in omvang en vorm. Er komen besloten landschapsdelen (b.v. boscomplexen) voor alsook open gebieden (b.v. bolle akkers en graslanden).

Grote structuren en scherpe begrenzingen ontbreken. Wel zijn er lokale verschillen in openheid, hoeveelheid aanwezige bebouwing of bosschages, verkaveling en grondgebruik. De overgangen zijn echter frequent en subtiel. In dit deelgebied vertonen wegen een redelijk tot sterk bochtig patroon met relatief veel zijvertakkingen. Dit in tegenstelling tot de latere heide- en broekontginningen.

Abiotisch

Het Brabantse dekzandlandschap bestond hoofdzakelijk uit dekzandruggen met lager gelegen delen daartussen. De dekzandruggen werden gezien als droge eilanden in een natte omgeving. Door hun relatieve droogte waren de dekzandruggen geschikt voor loofbossen met beuken en eiken. In loofbossen ontstond na verloop van tijd humusvorming in de bodem, waardoor die gebieden een zekere natuurlijke vruchtbaarheid kregen. Een reden te meer voor vestiging van de eerste landbouwers. Door dit gebruik ontstonden op de zandgronden daar waar de akkers waren zowel hoge zwarte enkeerdgronden (bolle akkers) als laar- en veldpodzolgronden en daar waar de oude graslanden waren vindt men nu de goor- en beekeerdgronden.

In Meierijstad is dit patroon ook zichtbaar. De oude ontginningen zien we hoofdzakelijk op de dekzandruggen langs het dal van de Aa en de Dommel, maar ook op de dekzandrug tussen de Aa en de Dommel waarop Schijndel tot ontwikkeling is gekomen.

De dekzandruggen lagen van nature al hoger, maar zijn ook nog opgehoogd door het potstalsysteem. Dit systeem waarin de mest van schapen en koeien in de stal verzameld werd en vermengd met heideplaggen om de schrale gronden te bemesten

heeft ervoor gezorgd dat de akkers in de loop der eeuwen continu opgehoogd werden. Hierdoor zijn eerdgronden ontstaan. Eerdgrond is een bodemtype die gekenmerkt wordt door een dikke laag humus aan de oppervlakte. Wanneer deze humushoudende bovengrond dikker is dan 50 centimeter spreken we van hoge enkeerdgronden.

In vergelijking met de beekdalen hebben de oude ontginningen veelal een lage grondwaterstand (grondwatertrap V, VI of VII). Dit houdt in dat het grondwater op minimaal 40 cm onder het maaiveld te vinden is in natte perioden en zelf meer dan 120 cm onder het maaiveld bij drogere perioden.

Biotisch

De vroegere bebouwing op de dekzandruggen is door de intrede van de landbouw en veeteelt nagenoeg volledig verdwenen. Hiervoor in de plaats is een kleinschalig besloten/half open landschap teruggekomen dat wordt gekenmerkt door allerlei lijnvormige structuren met opgaande beplantingen (bomen en/of struiken) die gelegen zijn langs wegen en paden of te midden van de akkers. Het gaat om lanen, houtwallen of kavelgrensbeplantingen. Deze lijnvormige elementen zijn belangrijk voor de verplaatsingen van dieren, zowel voor hun dagelijkse tochten tussen de foerageergronden en de verblijfplaatsen (das, vleermuizen) als voor seizoensgebonden verplaatsingen (dispersie, trek).

Antropogeen

De eerste landbouwers kozen voor vestiging op de hogere, droge delen van de dekzandruggen. Hier werd een stuk bos gekapt voor de akker. Na enige tijd raakte de akker, die het moest hebben van de natuurlijke vruchtbaarheid, uitgeput. De boer liet deze akker achter en kapte een nieuw stuk bos. Vanaf de prehistorie tot in de middeleeuwen zien we dit verschijnsel van 'zwervende erven' optreden. Er werden grote delen dienstbaar gemaakt aan de voedselproductie.

Grote open akkercomplexen

In de loop van de 13de eeuw traden er grote veranderingen op in de agrarische bedrijfsvoering. De bossen waren opgebruikt. Echter door daling van de gemiddelde grondwaterstand konden de omliggende, veelal lager gelegen delen van het landschap beter gebruikt worden. Hooi- en weilanden kwamen binnen bereik van de boeren. Daarbij verlieten de boeren de hoogste delen en bouwden hun nieuwe boerderijen meestal op de overgang van de hoge droge delen naar de natte delen (beekdalen). Een nog in het huidige landschap herkenbare grote open akker is 'Zondveld'. Het lint van boerderijen rondom de akker is hier nog duidelijk herkenbaar aanwezig. Daarnaast ontstond lintbebouwing langs de wegen die de oude kernen met elkaar verbonden. Karakteristiek voor de bebouwingslinten is de afwisseling in landschap en bebouwing en de doorzichten naar de hoger en lager gelegen gebieden.



Kampen en bunders

De grote verandering in de agrarische bedrijfsvoering uitte zich niet alleen in de verschuiving van de boerderijen naar de randen en de vorming van grote akkercomplexen. De groeiende bevolking maakte het noodzakelijk ook andere delen van het dekzandgebied in gebruik te nemen. Landsheren, lokale heren en geestelijke instellingen als kloosters en abdijen namen het initiatief tot de stichting van losstaande hoeven en het aanleggen van bijbehorende akkers op donken en andere kleinere, maar relatief droge delen. Onderzoek van Van Asseldonk (2016) toont aan, dat in de twaalfde eeuw in Meierijstad grote aaneengesloten ontginningscomplexen ontstonden. Zij werden met de naam bunder aangeduid. Vanaf de veertiende eeuw worden de talloze kleinschalige ontginningen kamp genoemd. Soms lagen de nieuwe kampen los in het landschap, soms ook vormden ze een aaneengesloten reeks of gebied van kampongtingningen. De kampongtingningen zijn overal in Meierijstad te vinden. Het gebied tussen Schootsestraat en Venushoek in Schijndel is hier een mooi voorbeeld van.

Versterkte woonhuizen

In de loop van de veertiende eeuw groeiden lokale boerenhoeves uit tot versterkte huizen. De hoeve, die tegelijkertijd als hoofdverblijf diende, werd dan extra opgetuigd met een gracht er omheen als statussymbool voor de bewoner en eigenaar. Dergelijke met grachten omgeven adellijke woningen worden aangeduid met de Engelse term moated site (omgracht bezit). Deze slotjes kwamen in heel Meierijstad voor en een groot aantal is te herleiden tot de 15e eeuw. Soms fungeerde een aangrenzende boerderij als pachthoeve. Een voorbeeld daarvan is De Grote Laar in Sint Oedenrode.

Ook kwam het voor dat de kampen niet ontgonnen werden om te gebruiken als akker, maar dat het oorspronkelijke bos bewaard bleef. Hier werd het bos gebruikt als hakhout. Dat gebeurde vooral op de natte plekken. Dergelijke boskampen zijn nog goed zichtbaar in De Geelders.

Potstalsysteem

Om op de akkers permanent gewassen te kunnen telen was bemesting nodig. Daar werd dierlijke mest van het vee voor gebruikt, dat in de stal verzameld werd. Als strooisel werd vooral maaisel van de heide gebruikt, dat met de mest vermengd werd. Langzaam ontwikkelde zich een bemestingssysteem, waarbij complete heideplaggen en graskluiten aan dit maaisel werden toegevoegd, samen met allerlei ander beschikbaar organisch materiaal. In de 17de en 18de eeuw werd ook zand toegevoegd, zodat ook de natte mest behouden bleef. Door dit bemestingssysteem werden de akkers opgehoogd. In de loop van de tijd is een dikke zwarte eerdlaag ontstaan (vaak meer dan 50 cm). Dit zogenaamde potstalsysteem raakte in de 20ste eeuw door het beschikbaar komen van kunstmest in onbruik.

Verschijningsvorm

Onder de oude ontginningen vallen de akkers van voor 1850. Zoals hiervoor al geschetst kunnen we twee typen onderscheiden: de grote open akkers en de kampen.

De open akkers dragen vaak een -akker-naam en dateren veelal uit de periode van voor 1200. Ze zijn vaak erg groot en waren verdeeld in meerdere strookvormige percelen, die vaak andere eigenaren hadden. De percelen waren onderling niet of amper door heggen of struiken gescheiden. Het terrein lag, door jarenlange bemesting, meestal hoog ten opzichte van de omgeving, maar naar de rand toe werd deze hoogte langzaam minder. Hierdoor ontstaat een bolle vorm. Dat is de reden dat oude akkers heel vaak bolle akkers worden genoemd.

De kampen hebben overwegend een besloten karakter. Ze worden omgeven door akkerwallen of steilranden. Een wal werd aangelegd om de akkers af te schermen van de heidevelden (gemeynt), waarop het vee vaak loslopend kon weiden, maar ook ter bescherming tegen zandverstuivingen. Door regelmatig onderhoud en bijplanten van struiken kon het zand tegengehouden worden waarbij die wal soms enkele meters hoog werd. Op andere plaatsen is de oorspronkelijke akkerwal verworden tot een steilrand. Dit is gebeurd door het jarenlang ophogen van de akker met plaggenbemesting helemaal tot de rand toe. Zowel de akkerwallen als steilranden waren aanvankelijk begroeid met ondoordringbare vlechthekken, maar deze zijn later vervangen door begroeiing in de vorm van eiken hakhout.

Wegen en paden

Om al de percelen op de verschillende akkers te kunnen bereiken is een fijnmazig patroon van wegen en paden ontstaan. Een groot deel van die wegen werd overbodig na de uitvoering van de ruilverkaveling en is om die reden verdwenen. De nu nog bestaande wegen hebben een hoge ouderdom en zeker als het nog zandwegen zijn, zijn het nagenoeg unieke relictten van het middeleeuws landschap.

Bepalend in het landschap zijn ook de verbindingswegen naar de verschillende kernen. Het gaat hoofdzakelijk om de oude bebouwingslinten langs de Aa (Boekelseweg, Keldonkseweg, enz.) en de Dommel (Liempdseweg, Ollandseweg, Vresselseweg, enz.).



7.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- Het oude agrarisch kampenlandschap met oude graslanden kent een kleinschalig afwisselend beeld met een kamerstructuur;
 - De onregelmatige blokvormige percelen worden vaak omsloten door hagen en heggen en kunnen in gebruik zijn als zowel grasland als bouwland;
 - De ondergrond van dit landschap is licht golvend van karakter en bestaat uit zandgronden met een humusrijk dek waarbij de grondwaterstand relatief diep ligt.
- Als dit (door mensen) opgebrachte dek dikker is dan 50 centimeter spreken we van hoge enkeerdgronden. Als deze relatief groot zijn en hun authentieke vorm nog hebben zijn deze te herkennen als relatief hoger gelegen akkers, die vrij van bebouwing en beplanting zijn;
 - De oudeakker met een enkele boerderij aan de rand zijn kleinschaliger dan de grote open akkers met daaromheen een lint aan boerderijen. Een nog in het huidige landschap herkenbaar voorbeeld hiervan is 'Zondveld';
 - De bolle akkers zijn duidelijk te herkennen als open akker omgeven door een besloten rand van erven, bebouwing en erfbeplantingen.
- In de oude ontginningen is het wegenpatroon kronkelig en loopt om de oude akkers heen;
- Enkele wegen zijn beplant met eik, beuk en populier;
- Karakteristiek zijn de kavelgrensbeplantingen van houtsingels en wallen en de vele diverse erfbeplantingen, met esdoorn, beuken en haagbeukenhagen;
- Verschillende oude veldwegen zijn nog van zand en zijn al dan niet begeleid door bomen;
- De oude bouwlanden en oude boerderijen staan op de hogere plekken in het landschap, vaak in de buurt of aan de rand van een beek en in de nabijheid van voormalige woeste gronden als heide en broeklanden;
- De verkaveling is kleinschalig en onregelmatig organisch gegroeid;
- Met verspreide bebouwing aan transparante linten dan wel in clusters (boerderijzwermen) verspreid in het landschap;
- Half open tot besloten van karakter door opgaande kleine landschapselementen (coulisselandschap);
- Vanaf de bebouwingslinten op de randen van beekdalen is tussen de bebouwing en de erfbeplanting door het beekdal zichtbaar;
- Vanuit dit kleinschalige landschap zijn verrassende subtiele doorkijkjes op de nabije kernen, waarvan de kerktoren dan boven de beplanting uit steekt;
- Zachte overgangen binnen dit oude kampenlandschap en naar de beekdalen toe;
- Duidelijk contrast met de jonge ontginningen die veel opener van karakter zijn, grootschaliger en met rechte lijnen in plaats van kromme gebogen lijnen;

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

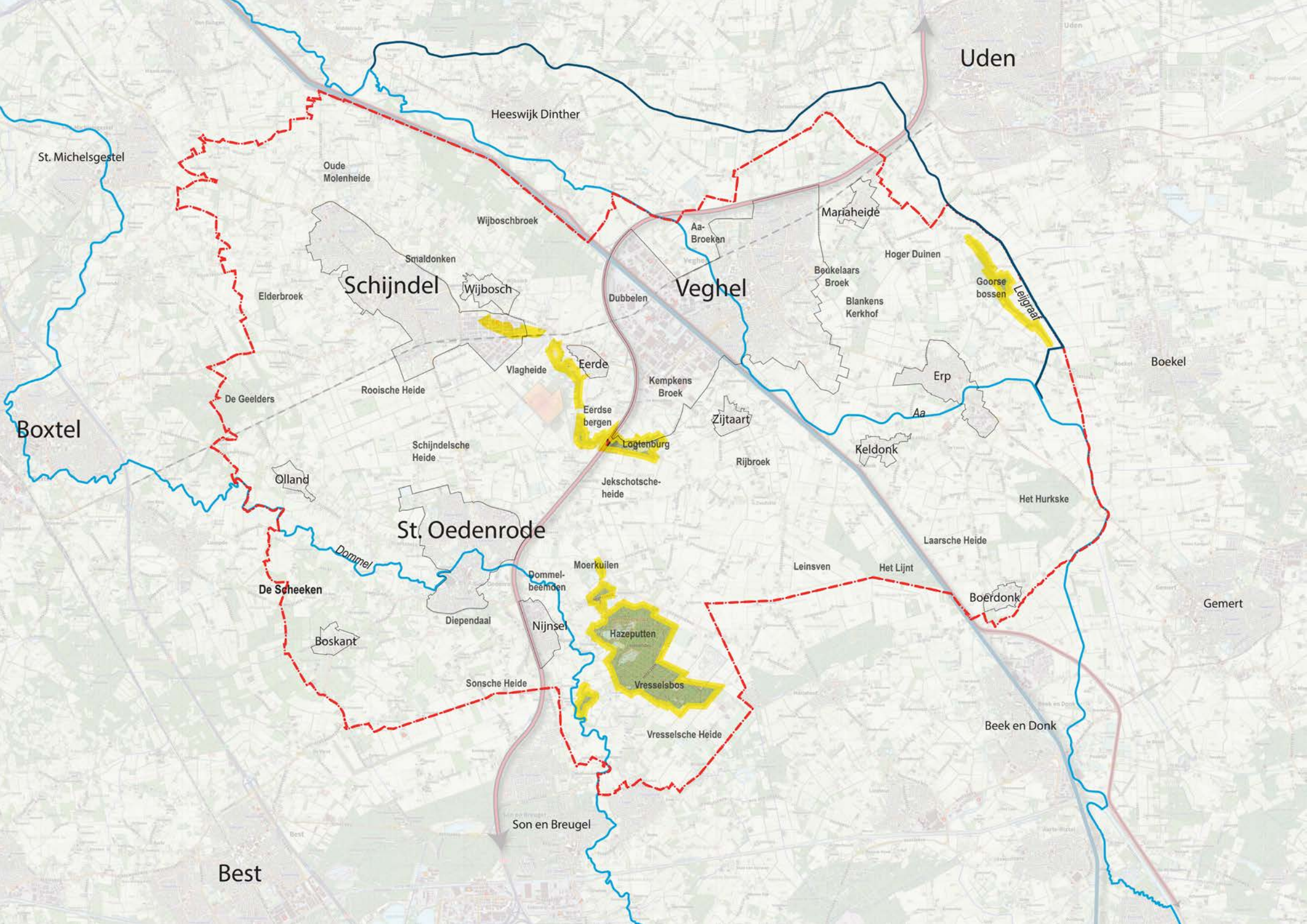
De oude ontginningen worden gedifferentieerd gebruikt door zowel agrariërs met weilanden en akkers, als burgers met woningen en bedrijven. Door het kleinschalige afwisselende karakter is het ook aantrekkelijk voor recreatief medegebruik.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Dit zeer afwisselende landschap met haar vele gradiënten is waardevol voor mens en dier;
- Het landschap heeft een divers aanblik door de onregelmatige verkavelingspatronen, het open en besloten beeld, de kronkelige wegen en de oudere bebouwing, afgewisseld met nieuwere bebouwing;
- Dit zeer oude organisch gegroeide landschap is rijk aan relictten en verhalen;
- Deze gebieden zijn cultuur(historisch) van aard en uiterlijk met een goede mix van groene en rode elementen en structuren. Door de vele opgaande groene beplantingsstructuren is het een aangenaam verrassend landschap. Je weet nooit wat er om de bocht komt.

Gevoeligheden

- Een oud en gewaardeerd landschap;
- Het kleinschalige karakter is door ruilverkaveling op veel plaatsen verdwenen, of staat onder druk;
- Kans op uitspoeling van humus naar lager gelegen beekdalen;
- Schaalvergroting ligt op de loer;
- Gevoelig voor oprukkende bebouwing;
- Originele (bolle) akkers zijn door hun openheid gevoelig voor veranderingen;
 - Het toevoegen van bebouwing of beplanting is snel zichtbaar en doet afbreuk aan het unieke karakter van de bolle akkers. Haar openheid en bolle vorm.



8. Stuifzandduinen

8.1 Kenschets van de stuifzandduinen

Meerijstad is al sinds de laatste ijstijd beïnvloed geweest door de wind. Zand is op de ene plek weggewaaid en verderop weer afgezet. Eén van de resultaten daarvan vormen de stuifzandduinen, met een duidelijk hoogteverschil ten opzichte van het omliggende gebied. De stuifzandduinen liggen in de Eerdse Bergen, Logtenburg, Goorse Bossen, het Vressels Bos en enkele restanten in de Hurkse bossen.

Binnen Meerijstad kennen we twee soorten stuifzand duinen. De echte oude paraboolduinen en de veel recentere verstoven paraboolduinen. De eerste zijn ontstaan in de ijstijden en de laatste dateren uit de late middeleeuwen.

Abiotisch

Zuidoost-Nederland is over grote delen bedekt met dekzand, dat tijdens de laatste ijstijd (circa 120.000 tot 11.000 jaar geleden) op grote schaal door de wind is afgezet. Op het dekzand ontwikkelde zich voornamelijk bos. Door de kap van de bossen vanaf de Bronstijd door de mens en daarna het intensiever gebruik van de grond (overbegrazing en plaggen steken) kwam de onderliggende dekzandlaag aan de oppervlakte. De wind kreeg wederom vat op het zand en het begon te verstuiven. Op plaatsen waar het stuivende zand vastliep in de vegetatie die de akkers tegen stuifzanden moest beschermen, ontstonden hoge zandwallen.

In de stuifzandduinen zijn vaak vennen gevormd. Ze zijn ontstaan als uitblazingslaagtes in het dekzand of doordat het water op een ondoorlatende laag stagneerde. Een goed voorbeeld zijn de Hazenputten in het Vressels Bos.

Biotisch

In de stuifzandduinen leven bijzondere planten en dieren. Dit zijn planten en dieren die goed gedijen op de voedselarme grond. Zo kent het Vressels Bos en de Hazenputten een rijke vogelpopulatie, waaronder de geelgors, goudhaantje, dodaars, grote zilverreigers, vele watervogels en de ransuil. Deze vogels leven van de pioniersplanten en insecten die op de kale grond gedijen. In enkele delen van het Vressels Bos bij de Hazeputten groeit nog witte snavelbies en beenbreek. In de Eerdse bossen staan nog eikenstoven die dateren uit de 17e eeuw. Hierdoor is een randwalduin ontstaan met unieke aardkundige waarde.

Antropogeen

Rond 1000 na Christus was het door de sterke bevolkingsgroei noodzakelijk om de landbouw uit te breiden. Een probleem waar men mee te maken kreeg was de arme zandgrond: hier kon bijna niets op groeien. De grond moest dus bemest worden. De boeren gingen hiervoor schapen houden. Overdag graasden de schapen op de heidevelden, 's nachts werden ze op stal gezet. De bodem van zo'n stal, de potstal, werd bedekt met heideplaggen. Wanneer de laag plaggen met schapenkeutels dik genoeg was werd deze over het land uitgestrooid. Aldus ontstond een voedselrijke humuslaag voor het verbouwen van gewassen.

Door het grazen van de schapen, het afplaggen van de heidevelden en het rijden met karren over de heide werden de heidevelden zo beschadigd dat ze niet meer konden herstellen. Het gevolg was dat de laag dekzand onder de heide vrijkwam en de wind het zand verstoof. Soms, wanneer het stuivende zand de akkers bedreigde, werd er een strook bos geplant die het zand moest invangen. Waarbij plaatselijk hoge zandwallen ontstonden. De Eerdse Bergen is een goed voorbeeld. Al in 1603 werd er opdracht gegeven deze zandverstuivingen vast te leggen door hout aan te planten.

De zandwal aan de oostkant van het boscomplex is in de 19de eeuw bebost met eikenhakhout. De eikenstoven zijn vandaag nog goed herkenbaar. Na 1880 kwam er kunstmest. Bemesting met behulp van schapenuitwerpselen en heideplaggen was dus niet meer nodig. De stuifzandduinen werden bebost. De bebossing werd uitgevoerd door Staatsbosbeheer, dat speciaal voor dit doel was opgericht.



8.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- Ruimtelijk herkenbare gebieden, die opvallend hoger liggen dan hun omgeving en voor een groot deel begroeid zijn met naaldbossen;
- De overgangen van deze stuifzandduinen naar de omliggende landschappen zijn vaak helder en duidelijk te zien;
- Deze gebieden zijn besloten van karakter door de aangeplante naaldbossen en ademen een natuurlijke sfeer uit, door het ontbreken van rechte lijnen en een zeer onregelmatig verloop van het maaiveld;
- Het zijn afwisselende gebieden met zowel bosbegroeiing, open zandgebieden, heide en vennen;
- In deze gebieden komt nauwelijks bebouwing voor;
- De wandelpaden kronkelen door het gebied en zijn vaak zandpaden.

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

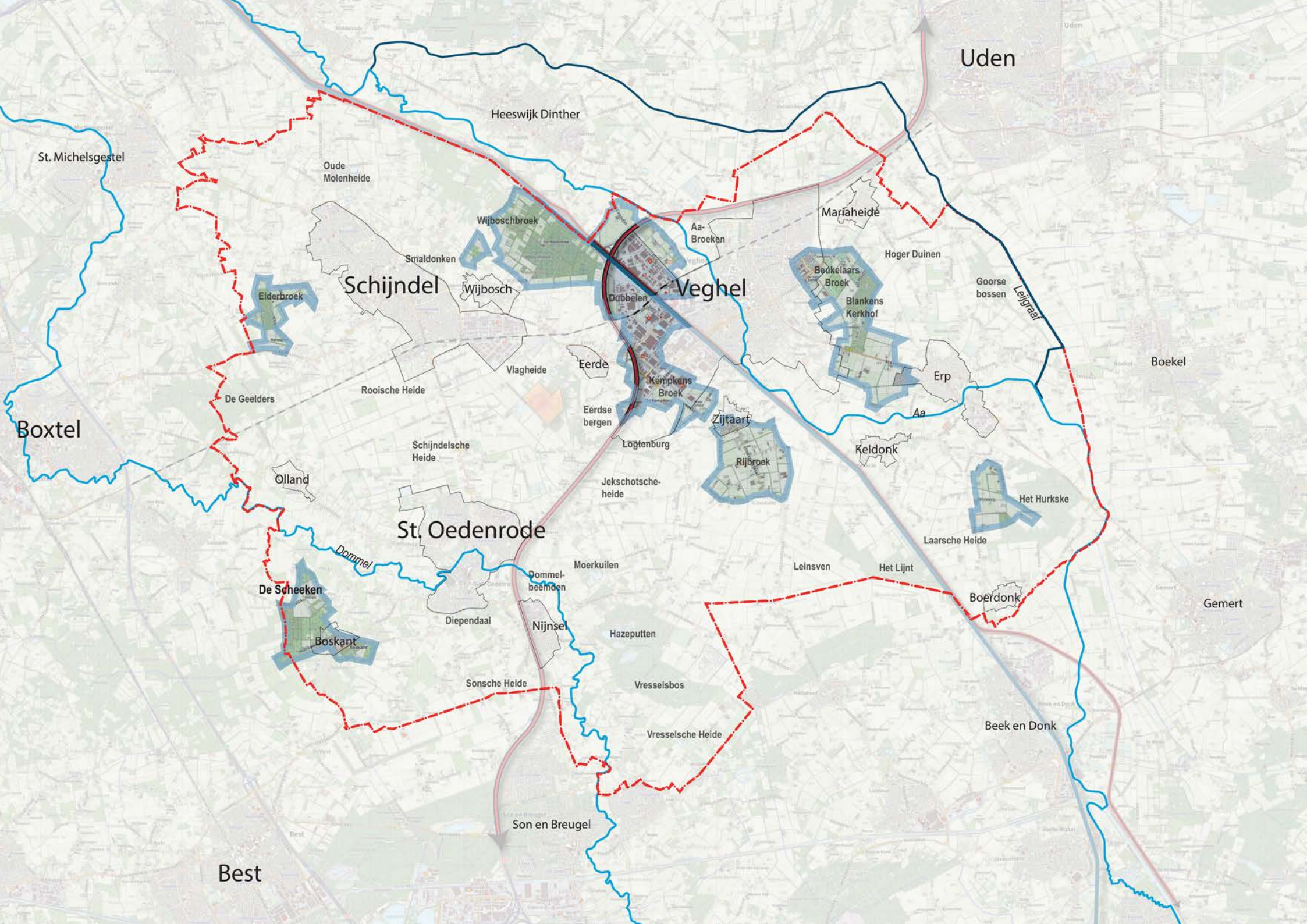
- Deze natuurgebieden zijn veelal in bezit van de overheid dan wel van Brabants Landschap, Staatsbosbeheer en/of Natuurmonumenten en zijn openbaar toegankelijk van zonsopkomst tot zonsondergang;
- Deels als natuurgebied, deels als productiebos;
- Voor extensieve recreatie;
- Enkele intensieve recreatievoorzieningen en woningen.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Cultuurhistorisch waardevolle gebieden omdat ze relatief onaangetast zijn. Zo zijn in de Eerdse bossen bijvoorbeeld nog historische eikenstoven aanwezig;
- Recreatief aantrekkelijk door de rust en de afwisseling van naaldbomen, heide, stuifduinen en vennen;
- Waardevol als leefgebied voor planten en dieren die van voedselarme zandgronden houden.

Gevoeligheden

- Deze arme stuifzandgronden vallen onder de vaaggronden, wat inhoudt dat ze relatief jong zijn, waardoor er nauwelijks tot geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Hun bovengrond is humusarm. Het risico is dat bij het verwijderen van de beplanting de bodem snel kan gaan verstuiven;
- Omdat deze relatief hogere zandgronden weinig humus bevatten zijn ze extra gevoelig voor verdroging;
- Met het afgraven van het relatief schone gele zand, verdwijnt het karakteristieke hoogteverschil met de naaste omgeving en daarmee ook de waardevolle gradiënt van hoog naar laag;
- Verkoop van deze bossen aan particulieren verkleint de meerwaarde als recreatief uitloop gebied;
- Deze bijzondere gebieden zijn zeer gevoelig voor veranderingen.



Uden

St. Michelsgestel

Heeswijk Dinther

Oude Molenheide

Wijboschbroek

Smalndonken

Schijndel

Wijbosch

Veghel

Mariaheide

Hoger Duinen

Goorse bossen

Leijgraaf

Boekel

Aa

Keldonk

Het Hurkske

Laarsche Heide

Het Lijnt

Leinsven

Boerdonk

Gemert

Beek en Donk

Son en Breugel

Best

St. Oedenrode

Schijndelsche Heide

Rooische Heide

Olland

De Scheeken

Boskant

Sonsche Heide

Moerkuilen

Dommelbeemden

Diependaal

Nijnsel

Hazeputten

Vresselsbos

Vresselsche Heide

Jekschotsche-heide

Logtenburg

Eerdse bergen

Eerde

Vlagheide

Boxtel

De Geelders

Elderbroek

Zijtaart

Rijbroek

Kempkens Broek

Dubbelen

Aa-Broekan

9. Jonge broekontginningen

9.1 Kenschets van de jonge broekontginningen

De jonge broekontginningen zijn vanaf het eind van de 18e eeuw tot in het begin van de 20e eeuw ontgonnen. Voor de ontginning waren het gebieden die werden gekenmerkt door het voorkomen van veel water in combinatie met een lage ligging. Het was moeras. Dit moeras is verdwenen. Alleen de benaming 'Broek' verwijst nog naar de vroegere situatie. Broek is een vervorming van het oude Germaanse woord broka, dat moeras betekent.

In Meerijstad kennen we meerdere jonge broekontginningen, die zich vooral concentreren rond Schijndel en Veghel. Het meest prominente gebied is het Wijboschbroek ten oosten van Schijndel. Andere jonge broekontginningen zijn het Beukelaarsbroeken het Elderbroek. De kernen Zijtaart en Boskant en de bedrijventerreinen De Dubbelen en De Amert zijn ontstaan op jonge broekontginningen.

De jonge broekontginningen worden gekenmerkt door een rationale fijnmazige verkavelingsstructuur. De kavels of slagen waren lang en er waren veel sloten nodig om het gebied bruikbaar te maken. Een deel van deze gebieden kende behalve sloten ook veel hagen. Omdat in de zomer de sloten droogvielen, moest een aanvullende veekering aangelegd worden.

Abiotisch

Een broek is een laaggelegen gebied dat nat blijft door opwellend grondwater (kwel) of is een langs een beek gelegen laag stuk land dat regelmatig overstroomt en 's winters vaak langere tijd onder water staat. Deze van oorsprong natte gebieden liggen op de lager gelegen delen van de dekzandvlaktes.

Bepalend voor de broekgronden in Meerijstad was ook de weinig doorlatende, leemhoudende bodem. Water kon hierdoor moeilijker infiltreren. De bodem bestaat door deze natte omstandigheden overwegend uit beekkeerdgronden (code pZg23).

Door afwatering (sloten) zijn de jonge broekontginningen momenteel minder nat dan vroeger het geval was. Dit is ook zichtbaar als we kijken naar de grondwatertrappen (V).

Biotisch

Oorspronkelijk waren de jonge broekontginningen een moeras. In dit moeras stonden voornamelijk elzen en berken. Dit moerasbos was, onder andere vanwege de leemhoudende bodem, uitermate geschikt voor unieke plantengroei. Na de ontbossing werd het moeras omgezet in hooi- en weilanden. In de 20ste eeuw was sprake van een verdere intensivering van het grondgebruik. Hierdoor is het oorspronkelijke

landschap grotendeels verdwenen. Alleen door de aanplant van populieren in met name het Wijboschbroek is de bosflora- en fauna door de eeuwen in stand gehouden. In het Wijboschbroek vindt men zeldzame soorten, zoals Eenbes, Grote keverorchis, Boskortsteel, zwartblauwe Rapunzel, slanke Sleutelbloem en Gulden boterbloem. Van de vogels kunnen worden genoemd: Havik, Sperwer, Bosuil, Boomklever, Wielewaal, Zwarte specht, Geelgors, Sprinkhaanzanger, middelste bonte Specht en Bosrietzanger. Amfibieën zijn Kamsalamander en Heikikker. Ook is het Wijboschbroek zeer paddenstoelrijk.

Buiten de boscomplexen staan er ook veel populieren langs wegen. Populierenlanen hebben een hoge mycologische waarde, wat inhoudt dat er bijzondere paddenstoelen voorkomen.

Antropogeen

De mens heeft al weer eeuwen geleden de oorspronkelijke moerasbossen in de jonge broekgebieden gerooid. Tot ca. 1850 werden deze broekgebieden hoofdzakelijk gebruikt voor de begrazing van vee. Voornamelijk in de drogere perioden. In de periode 1850 tot 1900 is de mens de jonge broekgebieden systematisch gaan ontginnen. Dit kwam voor een belangrijk deel door de verbeterde ontwateringstechnieken. Daarbij werden de gronden niet altijd geschikt gemaakt voor de landbouw, maar is er soms ook voor gekozen om de jonge broekgebieden te bebossen. De leemhoudende grond was geschikt voor de aanplant van populieren. Deze aanplant (op rabatten) is goed zichtbaar in het Wijboschbroek.

De jonge broekontginningen worden gekenmerkt door een rationele verkavelingsstructuur. Er werd voorzien in rechte lijnige percelen evenwijdig of dwars op de ontsluitingswegen. In de jonge broekontginningen staat weinig bebouwing. Het grondgebruik buiten de boscomplexen bestaat vooral uit grasland. Deze gebieden worden veel gebruikt door melkveehouderijen. De wegen zijn veelal voorzien van laanbeplanting. Tussen Wijboschbroek en Schijndel liggen deze lanen zo dicht op elkaar dat zeker in combinatie met bestaande erfbeplantingen en onderbegroeiingen er op sommige plekken beperkt doorzicht is. De richting van kijken is bepalend voor een open of juist onderbroken gezichtsveld.

Door verstedelijking, waaronder aanleg van bedrijventerrein De Amert, bedrijventerrein De Dubbelen en de kern Boskant, zijn veel jonge broekontginningen tegenwoordig verdwenen.



9.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- Deze recent ontgonnen rationeel verkavelde gebieden zijn grootschalig en open van karakter daar waar nu graslanden of bouwland ligt. De gronden die in gebruik genomen zijn als populierenbos zijn besloten van karakter;
- De blokverkaveling is regelmatig, recht en hoekig en kent vele diepe sloten en greppels;
- Het terrein is vrij vlak (al dan niet door egalisatie);
- De schaarse en verspreide bebouwing staat op enige afstand vanaf de rechte wegen;
- De wegen vormen een soort van grid en zijn nagenoeg allen voorzien van laanbeplanting van essen en populieren;
- Er komen ook losse populieren bosjes en bossen voor en de erfbeplantingen kennen naast essen en populieren ook els, noot en meidoorn;
- De overgang naar omliggende landschappen is diffuus te noemen;
- Populieren en wilgen hebben als snelgroeiende bomen een grote potentie om relatief snel veel CO₂ vast te leggen.
- Vanwege de late ontginning zijn jonge ontginningen relatief beter geschikt voor het ontwikkelen van nieuwe natuur dan oude ontginningen. In de jonge ontginningen kunnen bijvoorbeeld nog levensvatbare zaadbronnen aanwezig zijn van oorspronkelijke planten. Ook is de kans groter dat de voorraad nutriënten in de bodem lager is. Dat is positief voor de ontwikkeling van (bijzondere) natuur. In het Hurkske is er zo met succes natuur ontwikkeld.

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

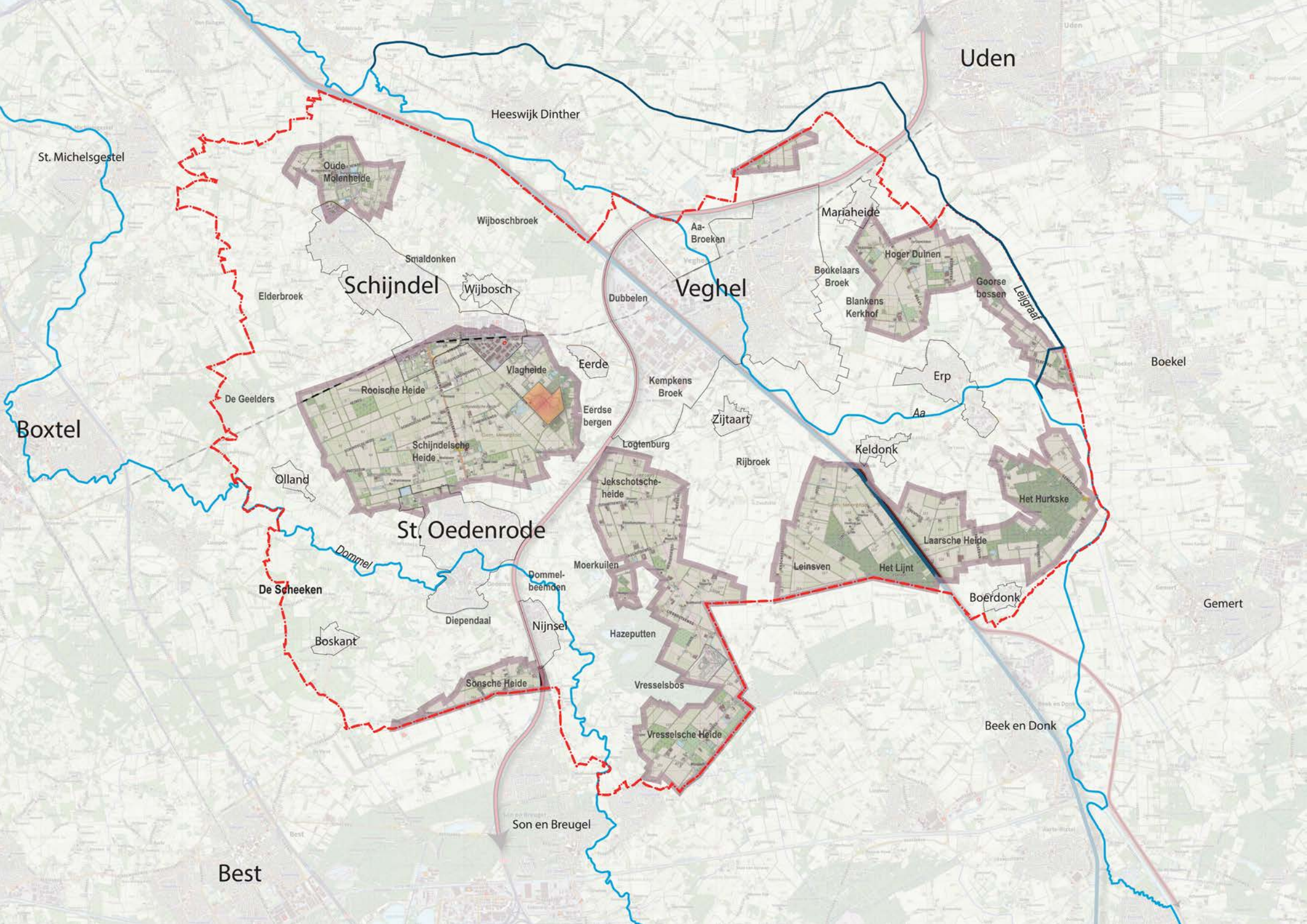
- Deze jonge broekontginningen zijn vaak in gebruik als boomplantage, grasland en bouwland en herbergen enkele boerderijen en woningen;
- Deels als natuurgebied, deels als productiebos;
- Voor extensieve recreatie.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Dit relatief jonge landschap is geheel door mensen gemaakt;
- Deze van origine natte gebieden hebben nog steeds een grote natuurpotentie voor natte natuur;
- De grotere populierenbossen ogen groen en rustig en leveren een mooi contrast op met de verstedelijking rondom Veghel.

Gevoeligheden

- De waterstand wordt kunstmatig laag gehouden, wat inhoudt dat ze bij menselijk falen ook weer omhoog kan komen;
- Het voorkomen van leem in de ondergrond is een aandachtspunt;
- Verrommeling door toevoeging van gebouwen en bouwwerken is met deze grootschalige open landschappen een groot risico;
- Beperkte natuurwaarden door monoculturen.
- In de restanten van broekbossen, zoals Wijboschbroek en Scheeken wordt gestreefd naar een hoge waterstand voor de ontwikkeling van het broekbos. Een lagere waterstand veroorzaakt het makkelijk vrijkomen van nutriënten, waardoor de ondergroei in het bos verruigt.



10. Jonge heideontginningen

10.1 Kenschets van de jonge heideontginningen

De jonge heideontginningen zijn gebieden die lang onontgonnen en onbebouwd zijn gebleven. Het waren niet-gecultiveerde terreinen, die werden gebruikt voor het weiden van schapen en het steken van heideplaggen. Vanaf het einde van de 18e eeuw tot in de 20e eeuw zijn deze heidegronden ontgonnen.

In Meierijstad kennen we meerdere jonge heideontginningen. Het grootste gebied ligt tussen Schijndel en Sint-Oedenrode en bestaat uit de Rooische Heide, de Schijndelsche Heide en de Vlagheide. Andere jonge heideontginningen zijn de Jekschotsche Heide ten oosten van Sint-Oedenrode, de Sonsche Heide ten zuiden van Sint-Oedenrode, de Laarsche Heide ten zuiden van Erp en de Oude Molenheide ten noorden van Schijndel.

De jonge heideontginningen worden gekenmerkt door een rationele verkavelingsstructuur. Rechthoekige percelen evenwijdig of dwars op de ontsluitingswegen met laanbeplantingen en verspreid liggende erven.

Het is een open agrarisch productielandschap. Slechts plaatselijk komen verdichtingen voor in de vorm van houtsingels, bosstroken en bebouwing.

Abiotisch

Heide was een van de eerste planten die de kale zandgronden na de laatste ijstijd kon koloniseren. De heide verrijkte de bodem, zodat geleidelijk steeds meer struiken en bomen zich konden vestigen. In de eerste helft van het Holoceen (10.000-5000 jaar geleden) werden de heidevelden opgevolgd door dennen- en berkenbossen en uiteindelijk ontstonden dichte gemengde loofbossen. Het verdwijnen van deze gemengde loofbossen en het weer ontstaan van heide was het gevolg van menselijk handelen. Door houtkap en intensieve begrazing met vee bleef kale, arme grond over. Dit werd ook wel 'woeste grond' genoemd. Woeste grond was eeuwenlang de benaming voor niet-gecultiveerde terreinen, die geen direct nut opleverden, zoals heide.

Tot aan de 19de eeuw was er nog veel heide. Temidden van die heide op de hogere delen (dekzandruggen) lagen de dorpen en buurtschappen, waar boeren landbouw bedreven en vee hielden. De heide lag voornamelijk op de dekzandvlakten tussen de verschillende dekzandruggen. Daarbij is de hoogteligging variabel, wat in het oorspronkelijke heidelandschap tot uitdrukking kwam als droge heide (hoog) en natte heide (laag). Een goed voorbeeld van een nat heidegebied was de Oude Molenheide ten noorden van Schijndel. Door de lage ligging en de aanwezigheid van leem in de

bodem was dit een nat gebied. Een groot deel van het leem in de bodem is in het verleden afgegraven. Daardoor ontstonden leemputten of leemkuilen.

In vergelijking met voorgaande landschapstypen is de bodemsamenstelling heterogener. Globaal genomen vinden we vooral podzolgronden. Dit zijn zandgronden waarin mineralen en humus zijn uitgespoeld uit de bovenste bodemlaag. Iets dieper bevindt zich een donkere inspoelingslaag waar de mineralen en humus zijn blijven zitten. Podzolgronden zijn over het algemeen kalkloze en voedselarme gronden, waardoor ze voor de landbouw minder geschikt zijn.

Biotisch

Tot ca. 1880 waren het niet-gecultiveerde terreinen die werden gebruikt voor het weiden van schapen en het steken van heideplaggen. Het was een kaal en open landschap met daarop struik- en dophei. Deze heide is momenteel bijna volledig verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor een agrarisch productielandschap. Alleen in de boscomplexen is op sommige plekken nog heide te vinden.

De jonge heideontginningen zijn vooral van belang als weidevogelgebied. Weidevogels houden van een open landschap. Kenmerkend voor de jonge heideontginningen zijn landbouwgronden met weinig landschapselementen, zoals houtwallen en bosschages. Deze landschapselementen zijn o.a. door de ruilverkaveling voor een groot deel verdwenen. Langs de wegen zijn op sommige plekken nog wel bomenrijen toegevoegd.

Antropogeen

De mens heeft veel invloed gehad op het ontstaan van heide. Door de mens is de oorspronkelijke begroeiing volledig verdwenen. De bossen werden gekapt, omdat de vraag naar brandstof en bouw materiaal toenam. Er bleef kale arme grond over. Vooral struik- en dophei konden hiervan profiteren en er ontstonden heidevelden.

De heidevelden werden door boeren gebruikt voor het laten grazen van schapen en ander vee. Maar ook werden er plaggen gestoken om te verbranden of te gebruiken in de potstallen. De functie die de heidevelden hadden, onderscheidt de heideontginningen van de broekontginningen die er tegenwoordig nagenoeg vergelijkbaar uitzien. Een oplettend oog kan de broekontginningen van de heideontginningen onderscheiden, door naar de onderlinge afstand van sloten en de breedte van kavels te kijken. Over het algemeen is de slotendichtheid en verkavelingsstructuur van voormalige broekgronden namelijk fijnmaziger van karakter dan die van de voormalige heidegronden.



Van 1310 tot na 1800 werd het gemeenschappelijk gebruik van de heidevelden gereguleerd via de gemeynten. Deze organisaties zagen er op toe dat hun keur geëerbiedigd werd. Die keuren kwamen er in het algemeen op neer dat het gebruik van de bodem strenger geregeld was, naarmate de regeneratietijd langer was. Zo mocht men gras jaarlijks maaien en heideplaggen in een cyclus van 25 jaar steken. Niettemin leidde het gebruik tot degeneratie van gemengde vegetatie naar een kale heide waarin misbruik kon leiden tot zandverstuivingen.

In de eerste helft van de negentiende eeuw kwam een einde aan de gemeynten. Hun grondeigendom werd tot gemeente-eigendom, waarna de gemeenten hun bezit verkochten. De grond werd verkocht in kleine percelen (1 hectare) aan wie maar wilde. Daardoor ontstond in eerste instantie een kleinschalig verkavelingspatroon met veel heggen op de scheidingen. Deze kleinschalige verkaveling is inmiddels verdwenen. Op enkele plekken herinneren vliegdennen op perceel scheidingen of langs paden nog aan het oude heidelandschap.

De mogelijkheden om onrendabele heidevelden productief te maken (te ontginnen) waren in de negentiende eeuw nog beperkt. Belangstelling was er wel, maar eigendomsverhoudingen, mesttekort en een gebrekkige infrastructuur vormden lange tijd grote obstakels voor succesvolle ontginningen.

Tot de vroegste initiatiefnemers behoorden verlichte landbouwkundigen en keuterboeren, maar ook de landadel en patriciërs deden pogingen om heide in landbouwgrond en bos om te zetten.

De toepassing van kunstmest vormde een belangrijke doorbraak. Met het beschikbaar komen van kunstmest, zo rond 1880, werd het potstalsysteem verlaten en verloren de heidevelden hun functie voor de landbouw. Grote delen van de vroeger zo uitgestrekte heidevelden werden ontgonnen en omgezet in landbouwgrond. De openlegging van de heidevelden met wegen, een spoorweg (Duits Lijntje) en een kanaal (Zuid-Willemsvaart) bevorderde de ontginning.

Omdat in de 19de eeuw de behoefte aan hout toenam werden ook bossen aangeplant. De bosaanplant verliep planmatig; de aanplant is in lange rechte rijen, waardoor ook de paden in lange rechte lijnen tussen de bospercelen doorlopen. Voorbeelden van planmatig aangelegde bossen zijn Het Lijnt en Het Hurkske.

De heidevelden zijn grofweg in de jaren 1880-1960 grotendeels verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor landbouwgrond en (staats)bossen. Deze jonge heideontginningen worden gekenmerkt door een regelmatige blokverkaveling, openheid, rechte wegen en typische ontginningsboerderijen.

De openheid van de jonge heideontginningen was te danken aan de toepassing van prikkeldraad. Waar men vroeger voor goede perceel scheidingen was aangewezen op houtsingels of houtwallen, kon men nu volstaan met een aantal paaltjes en een rol prikkeldraad.

10.2 Kwaliteiten en gevoeligheden

Kwaliteiten

Hoe zien deze gebieden eruit (vorm)?

- Grootschalige rationale verkaveling (regelmatige blokverkaveling, ook delen met stroken);
- Vlak (al dan niet geëgaliseerd), soms met lichte welvingen;
- Kunstmatig lage grondwaterstanden;
- Diepe sloten;
- Rechte wegen voorzien van bomenrijen;
- Zandpaden;
- Verspreide agrarische bebouwing op enige afstand van de wegen;
- Duidelijk herkenbare gebieden met heldere grenzen;
- Lanen en bomenrijen van overwegend eiken;
- Kleine landschapselementen als erfbeplanting, singels, heggen en kleine bosjes;
- Deze recent ontgonnen rationeel verkavelde gebieden zijn grootschalig en open van karakter daar waar nu graslanden of bouwland ligt

Hoe worden deze gebieden gebruikt (functie)?

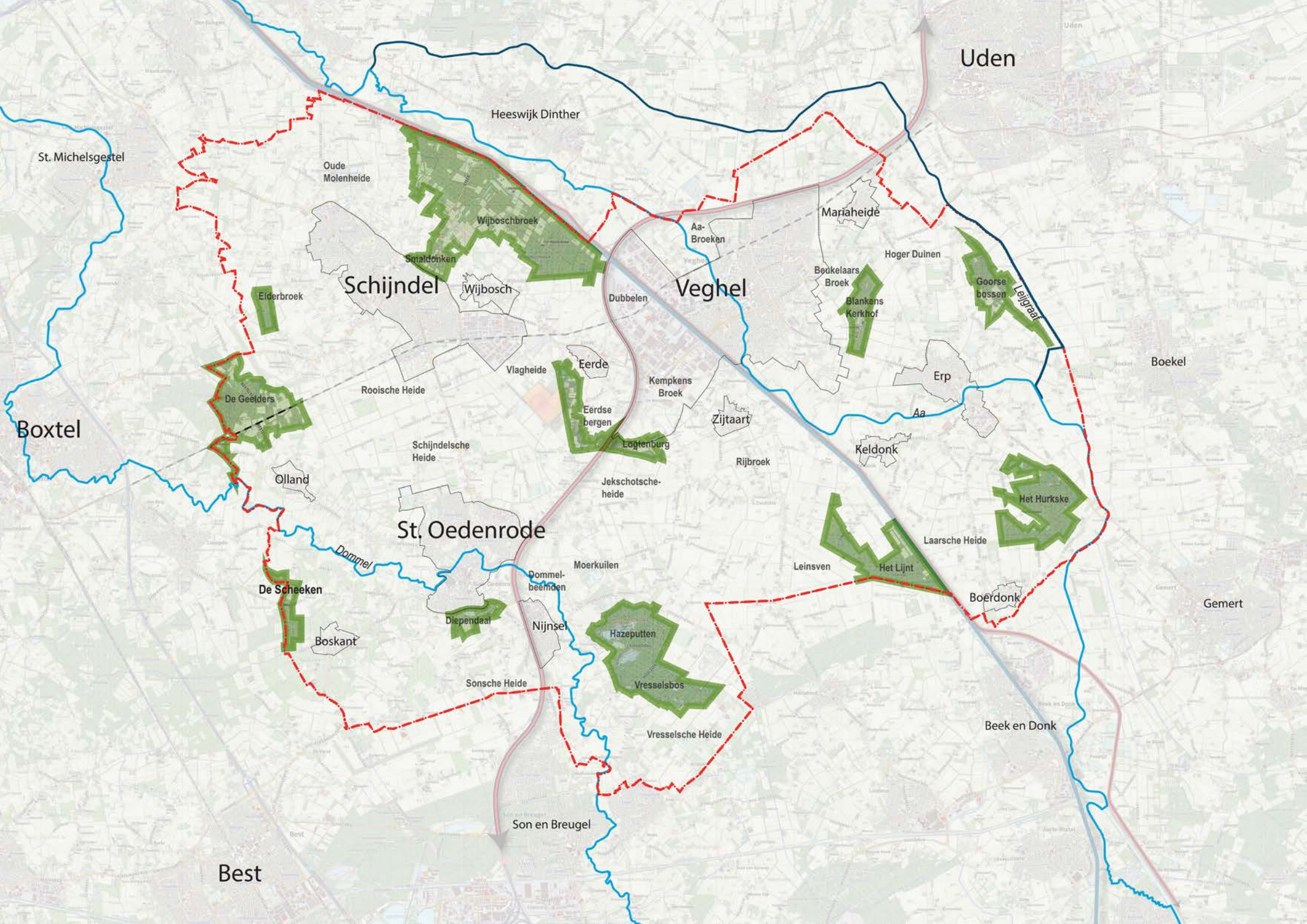
- Deze jonge heideontginningen zijn overwegend in gebruik als bouwland.

Hoe worden deze gebieden gewaardeerd (betekenis)?

- Dit relatief jonge landschap is geheel door mensen gemaakt;
- Deze van origine iets drogere gebieden dan de broeklanden hebben nog steeds een grote natuurpotentie voor droge natuur.

Gevoeligheden

- De waterstand wordt kunstmatig laag gehouden, wat inhoudt dat ze bij menselijk falen ook weer omhoog kan komen;
- Arme zandgronden;
- Droogtegevoelig door lage grondwaterstand;
- Verrommeling door toevoeging van gebouwen en bouwwerken is met deze grootschalige open landschappen een groot risico;
- Beperkte natuurwaarden door monoculturen.



Uden

St. Michelsgestel

Heeswijk Dinther

Oude Molenheide

Wijboschbroek

Smalderken

Schijndel

Wijbosch

Elderbroek

Veghel

Aa-Broeken

Mariaheide

Hoger Duinen

Beukelaars Broek

Blankens Kerkhof

Goorse bossen

Leijgraaf

Dubbelen

Vlagheide

Eerde

Eerdse bergen

Logtenburg

Kempkens Broek

Zijtaart

Rijbroek

Keldonk

Erp

Aa

Boekel

Boxtel

De Geelders

Rooische Heide

Schijndelsche Heide

Olland

St. Oedenrode

Moerkuilen

Dommelbeemden

Nijnsel

Hazeputten

Vresselsbos

Vresselsche Heide

Sonsche Heide

Diependaal

Boskant

De Scheeken

Leinsven

Het Lijnt

Laarsche Heide

Boerdonk

Gemert

Beek en Donk

Son en Breugel

Best

11. Boscomplexen

Ooit was heel Meierijstad één groot woud. Vervolgens hebben mensen steeds meer bos omgevormd naar akkers en weiden totdat er rond 1800 nauwelijks nog natuurlijke grote bossen bestonden. Er waren al wel productiebossen aangelegd en daar is men mee doorgegaan in de 19e, de 20e en 21e eeuw.

Bossen zijn relatief stabiele landschappen, die geen grote jaarlijkse dynamiek kennen. Ze worden vaak nauwelijks doorsneden door verharde wegen en kennen nauwelijks bebouwing. Ze zijn besloten, schaduwrijk van karakter en relatief koel op een hete zomerdag. Diezelfde zomernacht zijn bossen juist relatief warm, omdat de warmte blijft hangen onder het bladerdek, terwijl open velden en lage gewassen juist 's nachts snel en veel warmte afstaan aan de koudere lucht daarboven. Bossen kennen grote natuurwaarden mits ze geen monoculturen bevatten en mits de onderbegroeiing de kans krijgt zich te ontwikkelen. Zo komen er bijvoorbeeld in het Hurkske en het Lijnt bijzondere natuurwaarden voor zoals: veel soorten stekelzwammen, kruipend moerasscherm en klein wintergroen. In de Eerdsebergen staan bijzondere eikenstoven.

In Meierijstad onderscheiden we volgende 11 grotere boscomplexen:

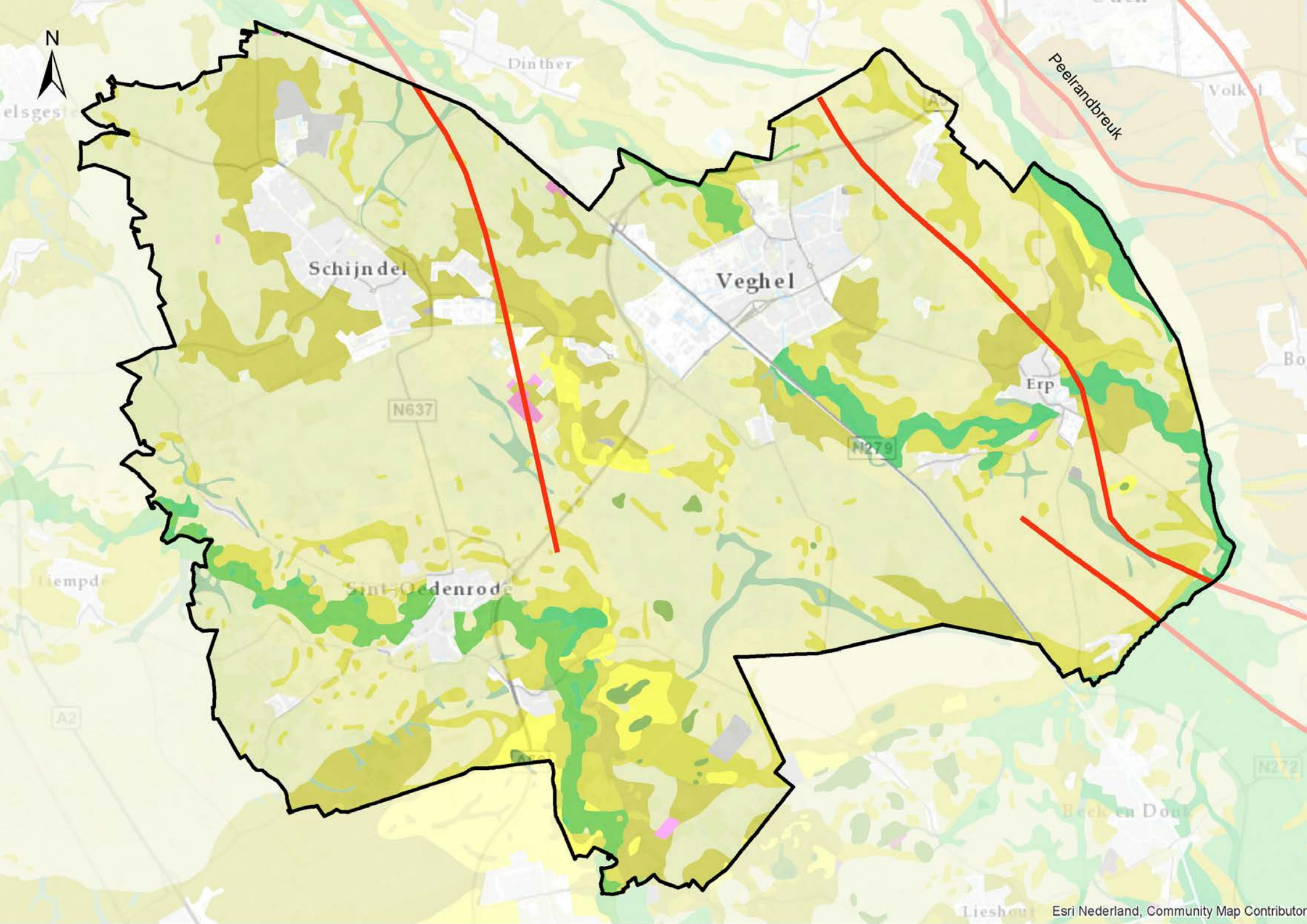
1. Goorse Bossen
2. Het Hurkske
3. Het Lijnt
4. Blankens Kerkhof
5. Wijboschbroek (incl. Smaldonken)
6. Eerdse Bergen/Logtenburg
7. Vressels Bos
8. Elderbroek
9. De Geelders
10. De Scheeken
11. Diependaal



11
EIGEN WEG

Bijlagen

1. Geomorfologie en breuklijnen	55
2. Bodemkaart	57
3. Leemkaart	59
4. Reliëfkaart	61
5. Grondwatertrappenkaart	63
6. Watergangen en kwel	65
7. Archeologische landschappen	67
8. Cultuurhistorische waarden	69
9. Landschappelijke elementen	71



1. Geomorfologie en breuklijnen

Geomorfologie is de wetenschap die zich bezighoudt met het bestuderen van de vormen van het aardoppervlak en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen. De Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (2017) beschrijft de in Nederland voorkomende landvormen.

B53 - Dekzandrug

Dekzandruggen zijn terreinverheffingen met flauwe hellingen, die vooral onder arctische omstandigheden in het Weichselien (laatste ijstijd 116.000 – 10.500 jaar geleden) door de wind zijn gevormd.

F91 - Storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein

Vormsubgroep F91 is door menselijke activiteiten gevormd. Hiertoe behoren de kunstmatig aangelegde eilanden, storthopen en opgehoogde of opgespoten terreinen met een vlakke bovenzijde.

Legenda

-  Gemeentegrens Meierijstad
-  Breuklijnen
-  B53: Dekzandrug
-  F91: Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
-  L51: Dekzandwellingen
-  L54: Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
-  L91: Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
-  M44: Beek(dal)overstromingsvlakte
-  M51: Dekzandvlakte
-  M53: Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of löss
-  M93: Vlakke ontstaan door afgraving of egalisatie
-  N51: Laagte zonder randwal
-  N94: Laagte ontstaan door afgraving
-  R23: Dalvormige laagte
-  R42: Beekdalbodem
-  R46: Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

L51 - Dekzandwellingen

Dekzandwellingen zijn windafzettingen met een zwak golvend oppervlak waar de terreinverheffingen niet afzonderlijk kunnen worden aangegeven. In het bijzonder bij windafzettingen met flauwe hellingen.

L54 - Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

L54 zijn door de wind uit stuifzand opgeworpen landduinen, heuvels inclusief de tussenliggende uitgestoven laagten en vlakten.

L91 - Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen

Bij de winning van grind, zand en klei worden delfstoffen en restgronden in (tijdelijke) depots opgeslagen. Deze storthopen met de bijbehorende laagten zijn ze opgenomen in vormsubgroep L91.

M44 - Beek(dal)overstromingsvlakte

Vroeger traden de Nederlandse beken dikwijls buiten hun oevers, het slib werd dan getransporteerd naar en afgezet op de lage terreingedeelten, waardoor het landschap vlak tot zeer vlak werd.

M51 - Dekzandvlakte

Dekzand, afgezet tijdens stormen onder zeer koude omstandigheden, heeft op sommige plaatsen een zeer vlakke ligging. Mogelijke verklaringen zijn: invloed van water, vochtige omstandigheden bij de afzetting of invloed van de mens.

M53 - Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of löss

Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's heeft eertijds in sommige terreingedeelten vrij veel dekzand opgenomen en in lage gebieden weer afgezet, waar vervolgens soms weer geringe verstuiving plaats vond. Niet alleen zand, maar ook de door de wind onder arctische omstandigheden afgezette löss is op vele plaatsen nadien door water verplaatst.

M93 - Vlakke ontstaan door afgraving en/of egalisatie

Tot deze vormsubgroep alle vlakten waarvan het oorspronkelijke reliëf door afgraving en/of egalisatie verdwenen is.

N51 - Laagte zonder randwal

In de zandgebieden komen veel geïsoleerde, min of meer gesloten laagten voor zonder omringende walletjes van zand. Ze zijn veelal grillig van vorm en de meeste zullen ontstaan zijn door uitblazing.

N94 - Laagte ontstaan door afgraving

Door afgraving zijn omvangrijke ondiepe laagten ontstaan, vormsubgroep N94. Deze vormen komen o.a. in de uiterwaarden voor als gevolg van het aftichelen van klei voor de baksteenindustrie.

R23 - Dalvormige laagte

De vormsubgroep dalvormige laagten (R23) omvat langgerekte, relatief ondiepe terreindepressies die niet gelinkt kunnen worden aan een beek- of riviersysteem.

R42 - Beekdalbodem

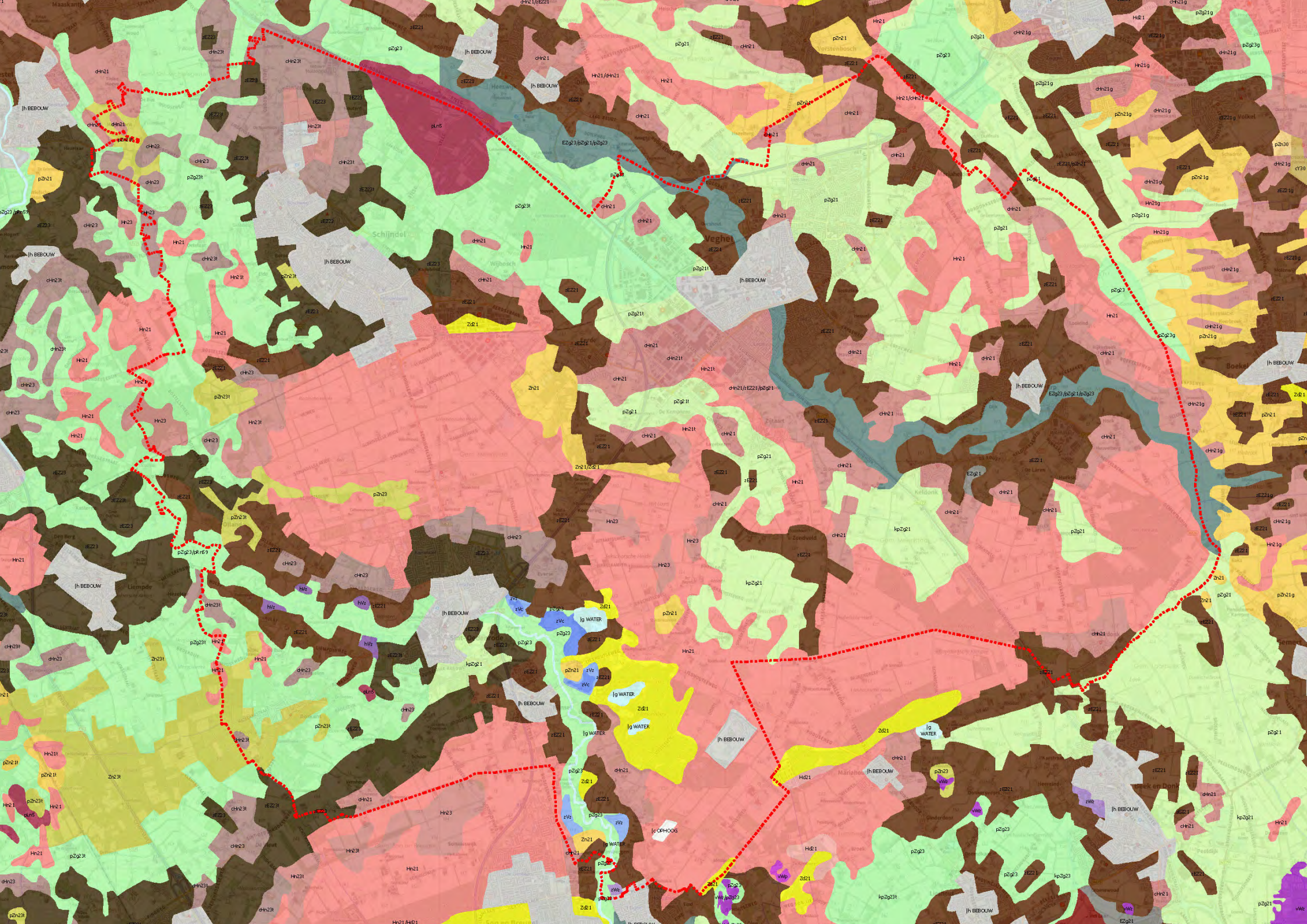
De vormsubgroep beekdalbodem (R42) beschrijft het laagst gelegen vlakke deel van het dal van een ingesneden beek of kleine rivier.

R46 - Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

De vormsubgroep beekdalbodem met meanderruggen en geulen (R46) wordt gebruikt om het kronkelwaardcomplex van ruggen en geulen in de binnenbocht van een meanderende beek te beschrijven.

Breuklijnen

De Peelrandbreuk is een geologische breuklijn die zijn naam dankt aan de Peel. Grofweg volgt de breuklijn de lijn Roermond - Meijel - Liessel - Deurne - Bakel - Gemert - Uden - Heesch. Deze noordwest-zuidoost lopende afschuivingsbreuk reikt tot aan het aardoppervlak en scheidt de relatief omhoog bewegende Peelhorst ten oosten van de breuk van de relatief omlaag bewegende Roerdalslenk ten westen van de breuk.



2. Bodemkaart

De bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) geeft ruimtelijke informatie over de bodemopbouw tot globaal 1,2 meter diepte. De kaart geeft naast de hoofdgrondtypen ook de gedetailleerde code inclusief de grondwatertrappen weer.

Eerdgronden

Alle moerige gronden en verder de minerale gronden met een minerale eerdlaag en binnen 40 cm geen vast gesteente dat ten minste 40% CaCO₃ bevat.

Leemgronden

Leemgronden zijn minerale gronden, waarvan het niet-moerige deel tussen 0 en 80 cm diepte voor de helft of meer van de dikte uit leem bestaat; indien een dikke A-horizont voorkomt, moet deze gemiddeld uit leem bestaan.

Moerige gronden

Gronden die tussen 0 en 80 cm diepte voor minder dan de helft van de dikte uit moerig materiaal bestaan dat tevens voldoet aan de definitie van de moerige bovengrond of van de moerige tussenlaag.

Podzolgronden

Moerige en minerale gronden met een duidelijke podzol-B-horizont en een A-horizont dunner dan 50 cm.

Veengronden

Gronden die tussen 0 en 80 cm - mv. voor de helft of meer van die dikte uit moerig materiaal bestaan.

Minerale gronden

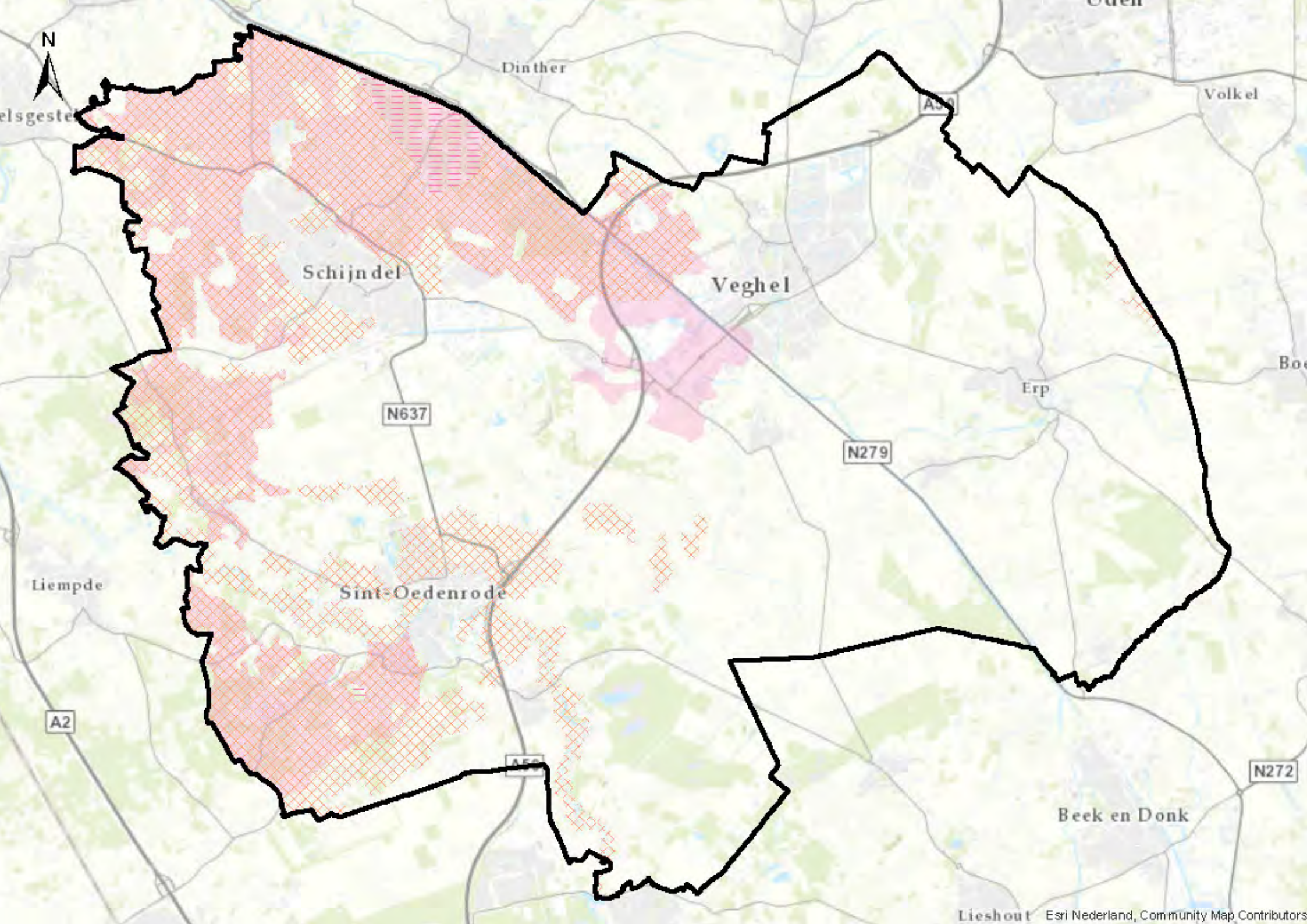
Minerale gronden, waarvan het niet-moerige deel tussen 0 en 80 cm diepte voor de helft of meer van de dikte uit zand bestaat. Indien een dikke A voorkomt, moet deze gemiddeld uit zand bestaan.

 Gemeentegrens Meierijstad

Bodemkaart

	EZg21 - Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	EZg23 - Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
	Hd21 - Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Hd30 - Haarpodzolgronden; grof zand
	Hn21 - Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Hn23 - Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
	Hn30 - Veldpodzolgronden; grof zand
	Zd21 - Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Zn21 - Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Zn23 - Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
	aVc - Madeveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
	aVz - Madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	bEZ21 - Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	bEZ23 - Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand
	cHn21 - Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	cHn23 - Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
	cY30 - Loopodzolgronden; grof zand
	hVz - Koopveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm

	kVz - Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
	kWz - Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
	pLn5 - Leek-/woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal
	pZg21 - Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	pZg23 - Beekeerdgronden; lemig fijn zand
	pZn21 - Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	pZn23 - Gooreerdgronden; lemig fijn zand
	pZn30 - Gooreerdgronden; grof zand
	vWp - Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
	vWz - Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand
	zEZ21 - Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	zEZ23 - Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
	zVc - Meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
	zVz - Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	zWz - Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
	a Groeve - Zand-, leem- of grindgroeve
	b AFGRAV - Afgegraven
	c OPHOOG - Opgehoogd of opgespoten
	g WATER - Water
	h BEBOUW - Bebouwing



3. Leemkaart

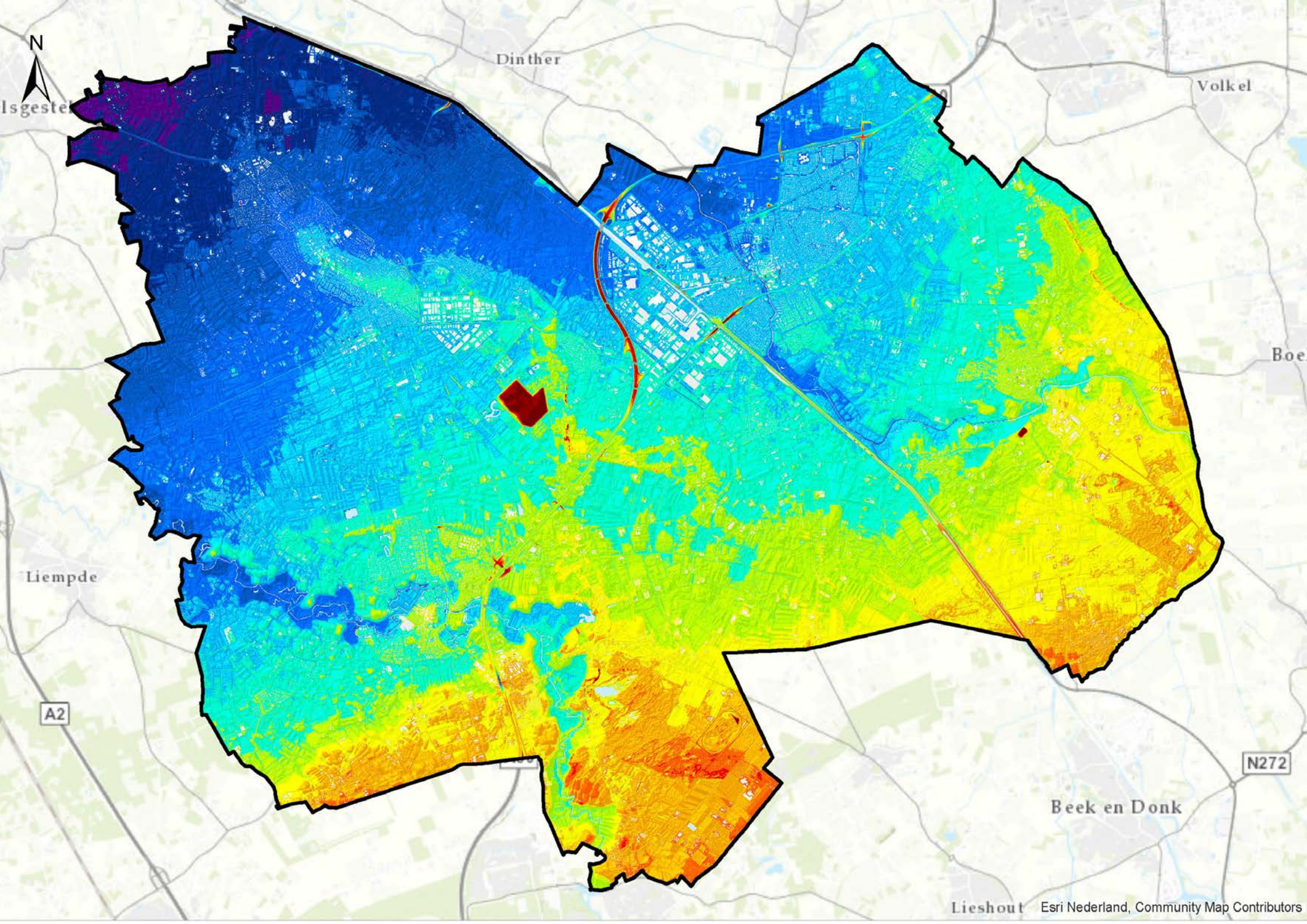
Legenda

 Gemeentegrens Meierijstad

 Zandige leem

 Lemig fijn zand

 Leem in ondergrond



4. Reliëfkaart

De AHN3 laat het maaiveldverloop in Meierijstad zien. Het maaiveld verloopt van ca. NAP 14,5 m in het zuidoosten tot ca. NAP 5 m in het noordwesten.

Hoger gelegen delen

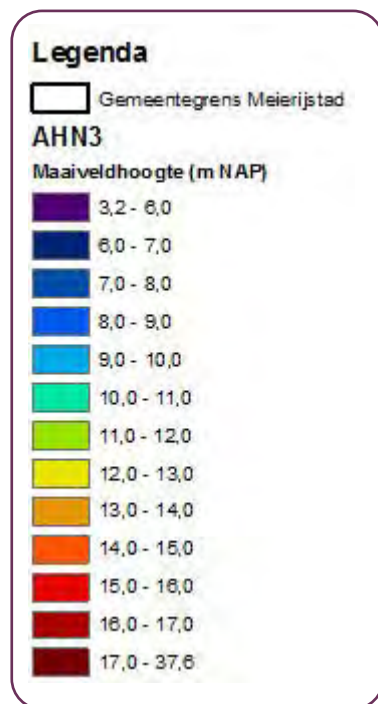
Enkele hoger gelegen delen in het gebied zijn de brug van de A50 over de Zuid-Willemsvaart (ca. NAP 18 m) en de voormalige vuilstortplaats aan de Keldonkseweg.

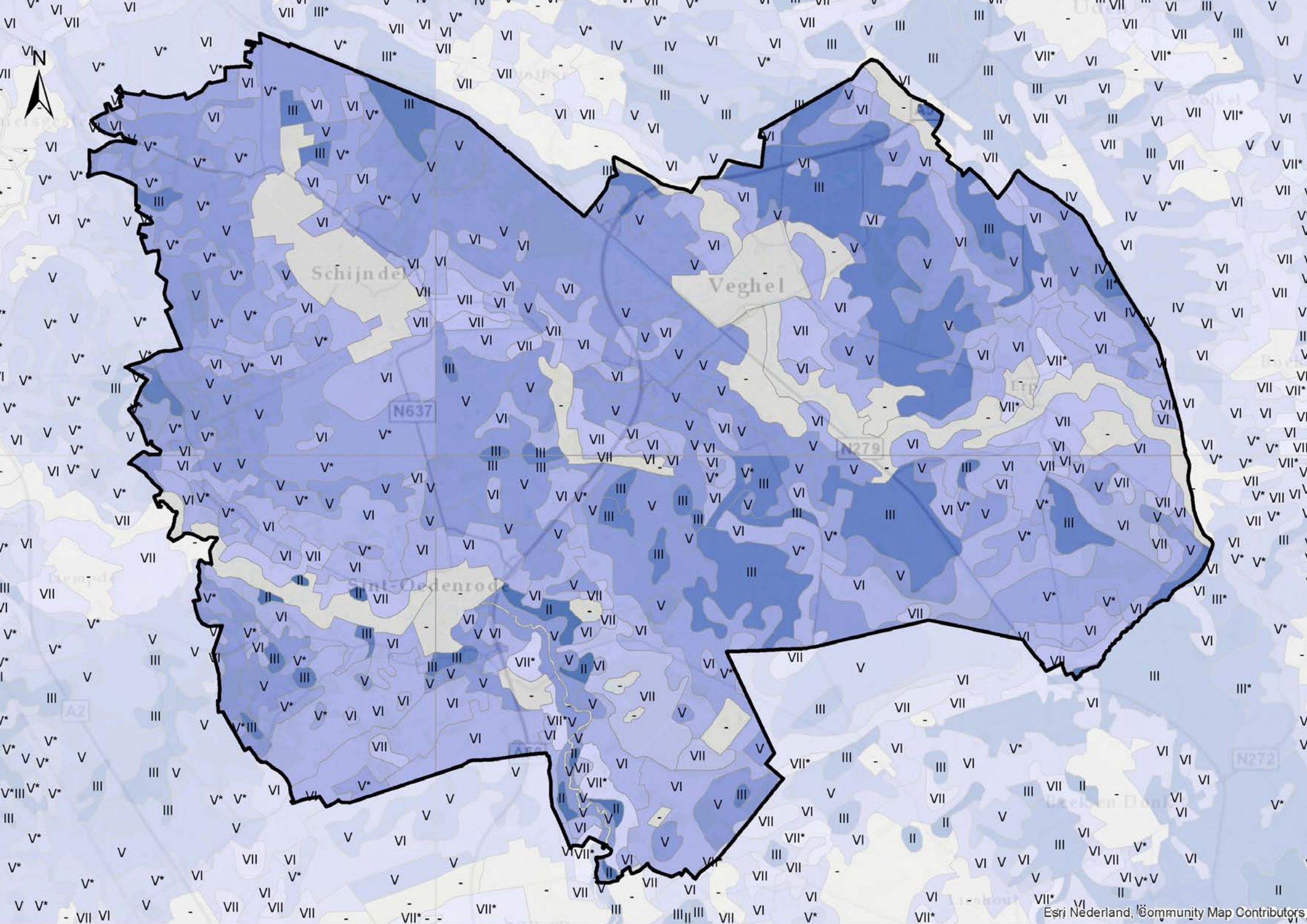
Het hoogste deel binnen de gemeente is de voormalige stortplaats Vlagheide. Met als hoogste punt ca. NAP 37 m.

Lager gelegen delen

De beekdalen van de Aa en de Dommel doorsnijden het gebied en behoren tot de lagere delen binnen de gemeentegrens.

Het laagste deel in het gebied bevindt zich in het noordwesten. De hoogte bedraagt daar ca. NAP 3 m.



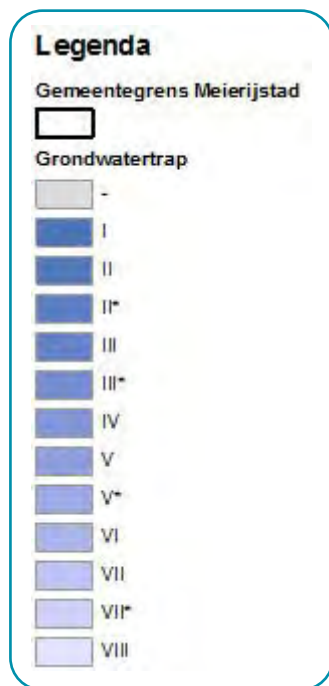


5. Grondwatertrappen

De grondwatertrappenkaart laat de aanwezige grondwatertrappen in Meierijstad zien. De informatie hierover komt uit de Bodemkaart van Nederland.

Een grondwatertrap geeft de fluctuatie van de grondwaterstand aan. Op basis van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zijn de grondwatertrappen onderverdeeld. Onderstaande tabel laat zien wat de verschillende grondwatertrappen op de overzichtskaart inhouden. Des te hoger de grondwatertrap, des te lager de grondwaterstand en daarmee des te droger de grond.

GWT	GHG (cm t.o.v. mv)	GLG (cm t.o.v. mv)
I	-	<50
II	-	50-80
II*	>25	50-80
III	<40	80-120
III*	25-40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
V*	25-40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	>120
VII*	>140	>120



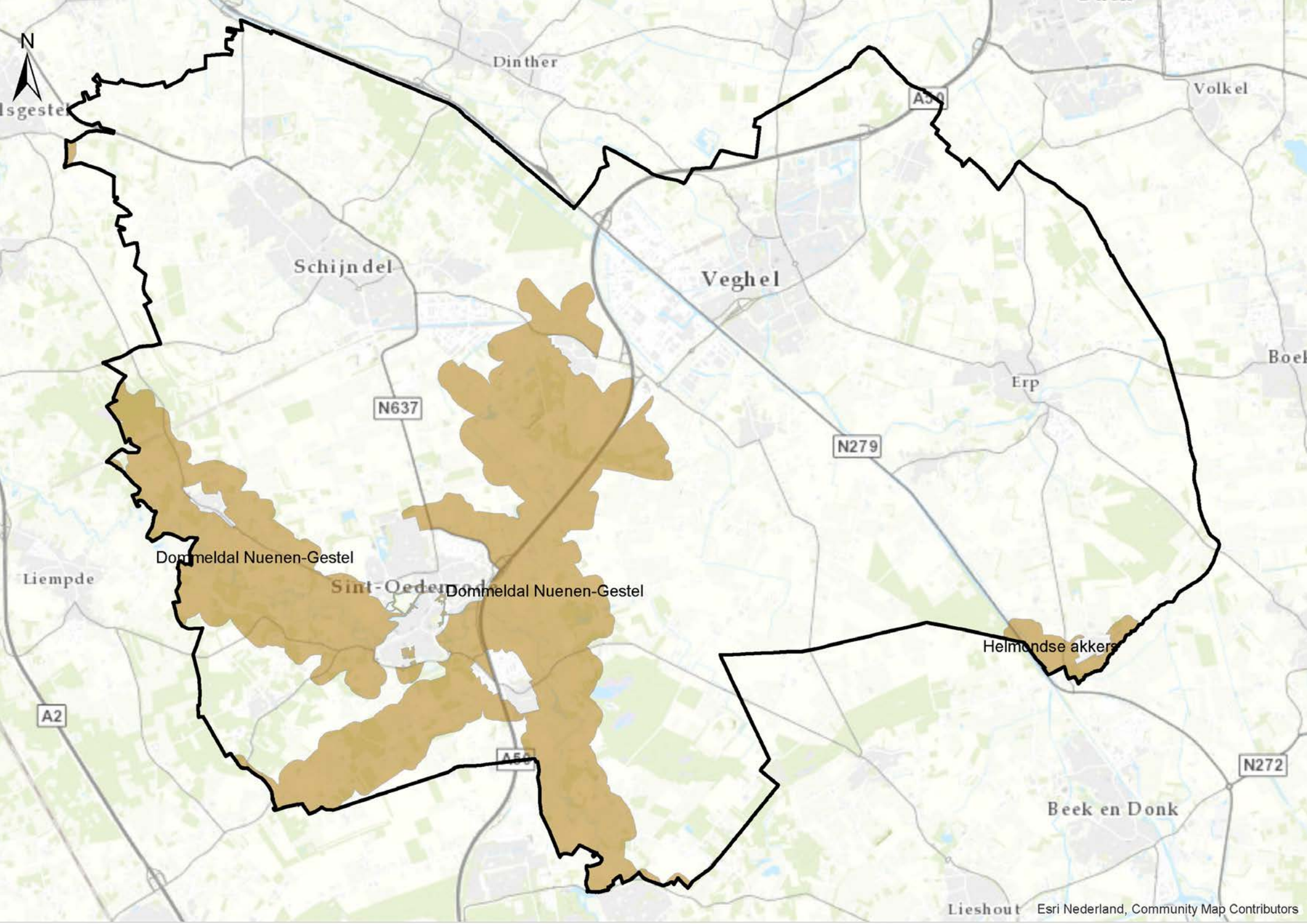
6. Watergangen en kwel

Kaart A-watergangen en kwel-infiltratie geeft een overzicht van de aanwezige A-watergangen van Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas en de aanwezige kwel en infiltratie binnen de gemeentegrens.

Enkele belangrijke watergangen in het stroomgebied van Aa en Maas zijn, naast de Aa, de Goorloop, Beekgraaf, Dubbelenloop, Biezenloop, Leijgraaf en Molenheide Loop. Ook de Zuid-Willemsvaart vormt een belangrijke ader door het gebied. Naast de Dommel zijn de Ollandse en de Beeksche Waterloop de belangrijkste watergangen in het stroomgebied van Waterschap de Dommel. Waterschap De Dommel heeft nabij Sint-Oedenrode een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). De RWZI van Aa en Maas bevindt zich net buiten de gemeentegrens ten noorden van Veghel.

De kaartlaag Kwel en Infiltratie geeft de huidige kwel en infiltratie uit de Klimaateffectatlas weer. Uittredend grondwater heet kwel en infiltratie is het indringen van water in de grond. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen. Deze kaart toont waar en in welke mate kwel en infiltratie plaatsvindt.



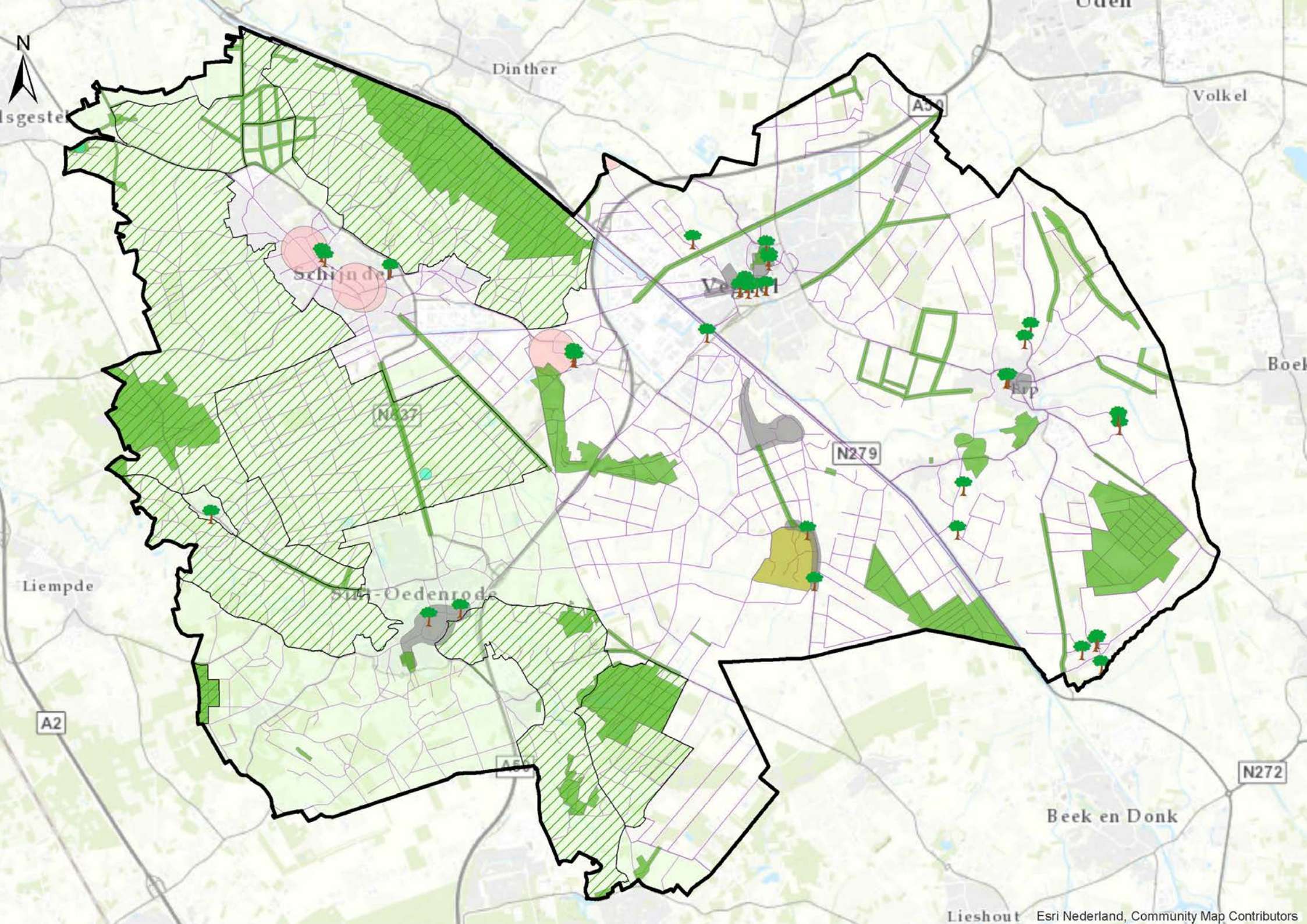


7. Archeologische landschappen

In de gemeente Meierijstad liggen twee archeologische landschappen die representatief zijn voor Noord-Brabant en voor de Brabantse geschiedenis tot en met de late middeleeuwen. Dit zijn het Dommeldal Nuenen-Gestel en een klein deel van de Helmondse akkers. De archeologische landschappen komen voort uit de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant.

Legenda

-  Gemeentegrens Meierijstad
-  Archeologische landschappen



8. Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarden komen voort uit de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van provincie Noord-Brabant.

Complex van cultuurhistorisch belang

De complexen van cultuurhistorisch belang zijn (voormalige) kloosters, industriële complexen en landgoederen waarvan de waarde van provinciale betekenis is. In het areaal van gemeente Meierijstad zijn dit het landgoed rondom Landhuis Denneboom en het klooster Damiaancollege.

Cultuurhistorische landschappen

De Cultuurhistorische Landschappen zijn gebieden met concentraties van samenhangende cultuurhistorische kenmerken en waarden. De Cultuurhistorische Landschappen zijn gebieden die representatief zijn voor de agrarische cultuurlandschappen van zand, klei en verdwenen veen, maar ook voor de landschappen gevormd door waterbeheersing en defensie, zoals overlaten en waterlinies. Binnen de gemeentegrens van Meierijstad ligt het cultuurhistorische landschap het Groene Woud.

Legenda

-  Gemeentegrens Meierijstad
-  Monumentale bomen
-  Complex van cultuurhistorisch belang
-  Cultuurhistorische vlakken
-  Historische groenstructuren
-  Historische stedenbouwkundige structuren
-  Historische vlakken buiten de cultuurhistorische landschappen
-  Historische zichtrelaties
-  Cultuurhistorische landschappen
-  Historische geografische lijnen

Cultuurhistorische vlakken

De cultuurhistorische vlakken vormen de kernen binnen de cultuurhistorische landschappen. De cultuurhistorische vlakken zijn de meest kenmerkende deelgebieden van de cultuurhistorische landschappen. De cultuurhistorische vlakken in Meierijstad zijn: Wijboschbroek, Lieseind, De Geelders en Gemonde, Schijndelse en Rooijsche Heide, Dommeldal, Vresselsbos, De Scheeken en het broekgebied tussen Bruegel en Nuenen.

Historische geografische lijnen

Inventarisatie van historisch belangrijke lijnen in het landschap. Historische geografie is de ruimtelijke neerslag van de aanpassingen die de mens in de loop der eeuwen heeft gedaan aan de natuurlijke omgeving. Historische lijnen zijn bijvoorbeeld dijken, dammen, wallen, paden, wegen (waaronder zandwegen, klinkerwegen en kasseiwegen), spoorwegen, kanalen en sloten.

Historische groenstructuren

Inventarisatie van historische groenstructuren in het landschap. De groenelementen en structuren zijn veelal door ingrepen van de mens ontstaan. Meestal zijn deze omwille van de functionaliteit ontstaan, denk maar aan houtwallen, heggen, grienden- en hakhoutcultuur, plantage- en ontginningsbossen en bomenrijen. Vaak worden deze nu als natuur beschouwd. Daarnaast zijn er ook groenelementen die esthetische/culturele overwegingen ontstaan, zo worden parken, pastorietuinen, dreven en bepaalde solitaire bomen onderscheiden. Beide groepen vormen het levend erfgoed van de provincie Noord-Brabant. Binnen gemeente Meierijstad bestaan de historische groenstructuren voornamelijk uit laanbeplanting, houtwallen en bossen. Daarnaast bevindt zich ook een begraafplaats en een park met historische waarde.

Historische vlakken buiten de cultuurhistorische landschappen

Dit zijn de historisch waardevolle vlakken die buiten de cultuurhistorische landschappen zijn gelegen en daarmee niet onder cultuurhistorische vlakken behoren. Binnen Meierijstad behoort alleen Akker Zondveld tot deze categorie.

Historische stedenbouwkundige structuren

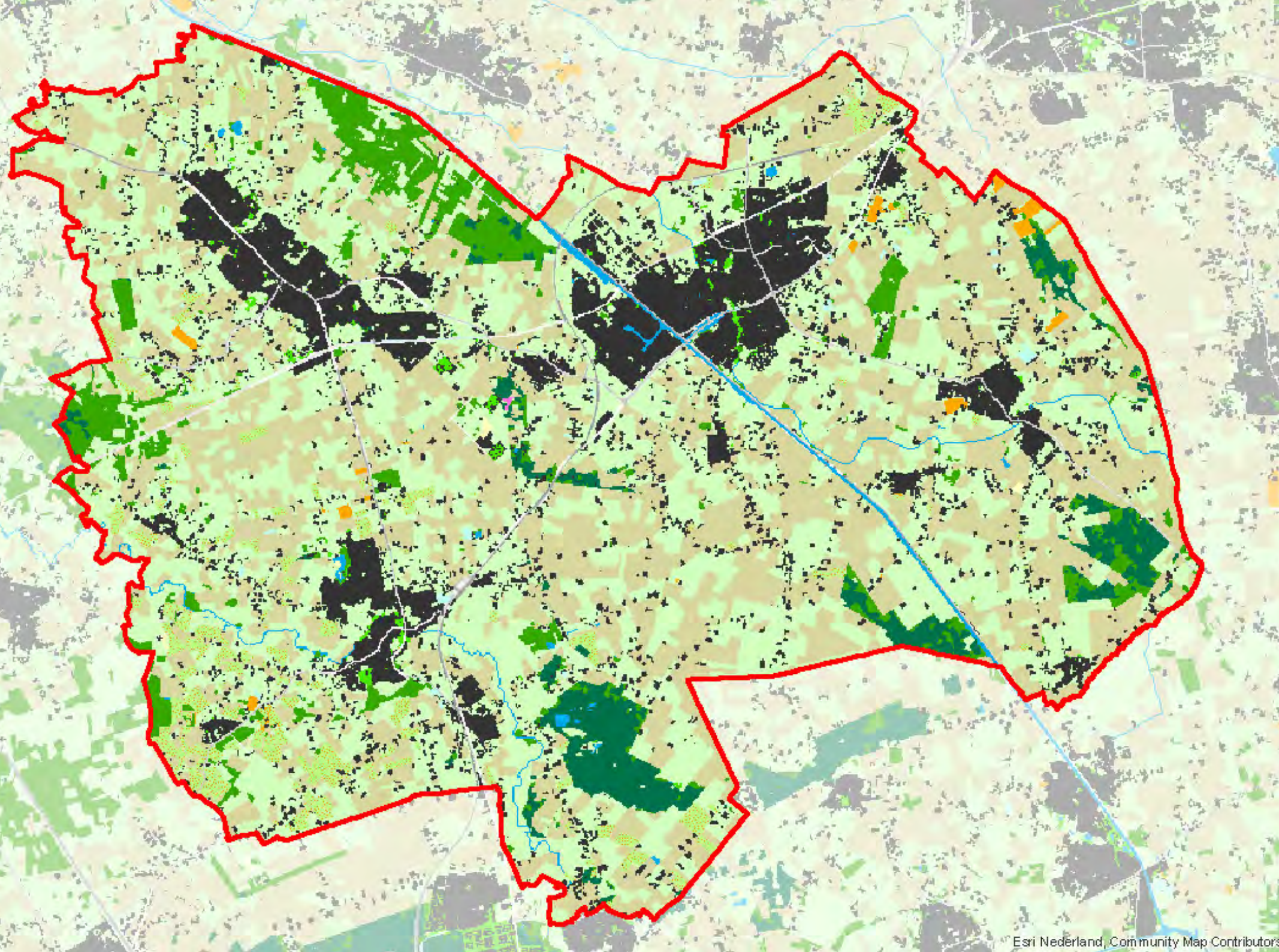
Inventarisatie van historische stedenbouw. Historische stedenbouw is de combinatie van de historisch gegroeide ruimtelijke structuur en de historische bebouwing. Het kan gaan om een gehucht, dorp, stad, woonwijk of industrieel complex. Binnen de gemeentegrens zijn (delen van) Mariaheide, Erp, Veghel en Zondveld als historische stedenbouwkundige structuur aangewezen. Ook de Industriële nederzetting Zuid-Willemsvaart, wederopbouwwijk Oranjewijk, Zijtaart Doornhoek en het Landgoed Hekeshage bij Sint-Oedenrode behoren hiertoe.

Historische zichtrelaties

Inventarisaties van historische zichtrelaties. Hieronder vallen de molenbiotopen binnen Meierijstad.

Monumentale bomen

Inventarisatie van monumentale bomen. De punten op de kaart geven solitaire bomen weer die een cultuurhistorische betekenis hebben, minimaal 90 jaar oud zijn en in goede gezondheid verkeren. Binnen Meierijstad staan 39 monumentale bomen waarvan de oudste bomen uit omstreeks 1750 stammen.



9. Landschappelijke elementen

De kaart met groene landschapselementen is gemaakt o.b.v. de kaart LGN5 (Landgebruik Nederland, 2004). Aan ieder type landgebruik is een 'landschapselement' toegewezen. In onderstaande tabel is de omzetting van type landgebruik naar landschapselement weergegeven. Niet ieder landgebruik komt in Meierijstad voor. Deze typen hebben geen landschapselement toegewezen gekregen.

Legenda

 Gemeentegrens Meierijstad

Groene landschapselementen

-  Bebouwing
-  Boomgaarden
-  Bos
-  Braakliggend
-  Gewas
-  Glastuinbouw
-  Gras
-  Heide
-  Loofbos
-  Moeras
-  Naaldbos
-  Zoet water

Landgebruik	
Gras	Gras
Mais	Gewas
Aardappelen	Gewas
Bieten	Gewas
Granen	Gewas
Overige landbouwgewassen	Gewas
Glastuinbouw	Glastuinbouw
Boomgaard	Boomgaarden
Bollen	Gewas
Loofbos	Loofbos
Naaldbos	Naaldbos
Zoet water	Zoet water
Zout water	Zout water
Stedelijk bebouwd gebied	Bebouwing
Bebouwing in buitengebied	Bebouwing
Loofbos in bebouwd gebied	Loofbos
Naaldbos in bebouwd gebied	Naaldbos
Bos met dichte bebouwing	Bos
Gras in bebouwd gebied	Gras
Kale grond in bebouwd buitengebied	Braakliggend
Hoofdwegen en spoorwegen	-
Bebouwing in agrarisch gebied	Bebouwing
Kwelders	-
Open zand in kustgebied	-
Open duinvegetatie	-
Gesloten duinvegetatie	-
Duinheide	Heide
Open stuifzand	Stuifzand
Heide	Heide
Matig vergraste heide	Heide
Sterk vergraste heide	Heide
Hoogveen	Hoogveen
Bos in hoogveen gebied	Bos
Overige moerasvegetatie	Moeras
Rietvegetatie	Moeras
Bos in moerasgebied	Bos
Veenweidegebied	Gras
Overig open begroeid natuurgebied	Gras
Kale grond in natuurgebied	Braakliggend

LANDSCHAPSANALYSE
MEIERIJSTAD

