

Argumentatienota water-bodem-klimaat

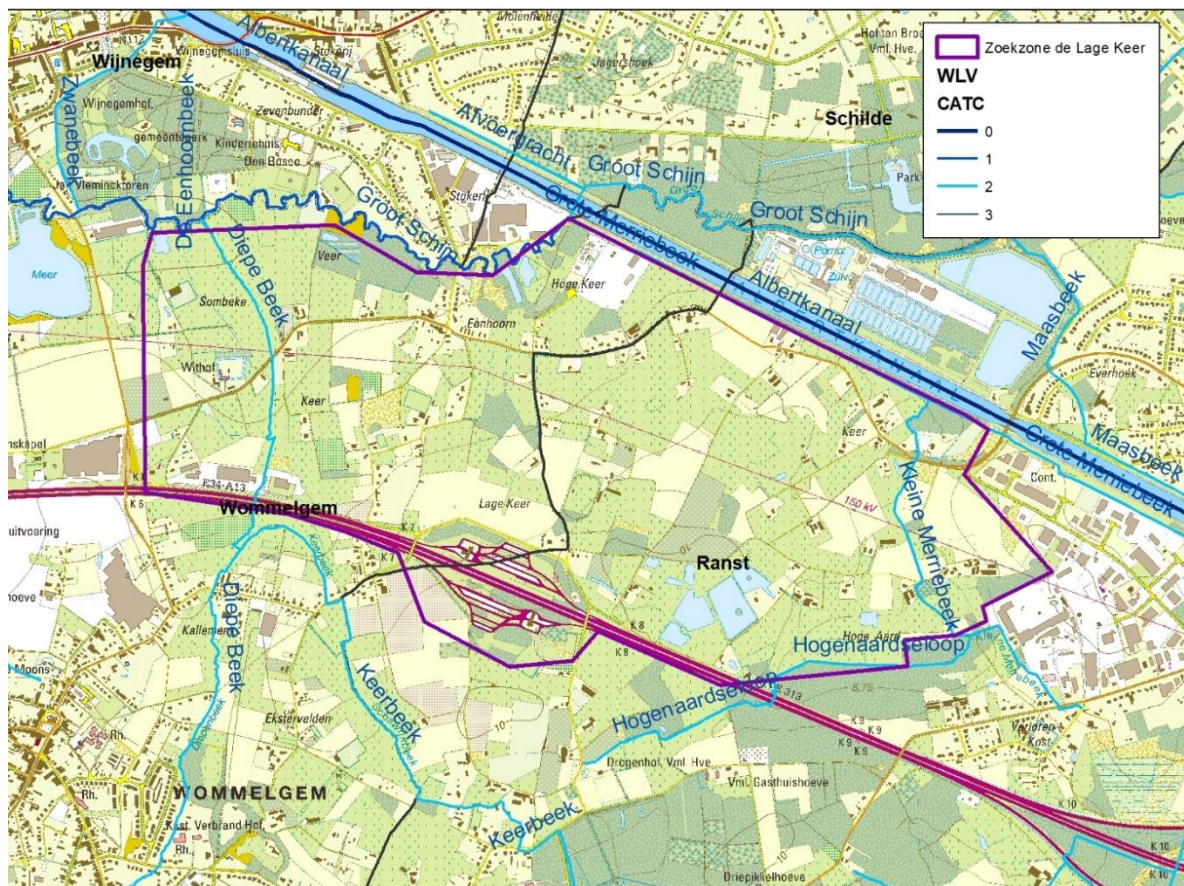
Red de Keer kreeg de spontane medewerking van een landbouwkundig ingenieur–bodembondige. Hij bekeek voor ons verschillende “fysische aspecten” van de Keer. Het gaat dan over de situatie van het grondwater, het oppervlaktewater, de klimaataspecten, de bodem.

De conclusies van die oefening leveren een aantal nieuwe, sterke argumenten om de open ruimte te bewaren en het plan voor het ENA-industrieterrein op te bergen.

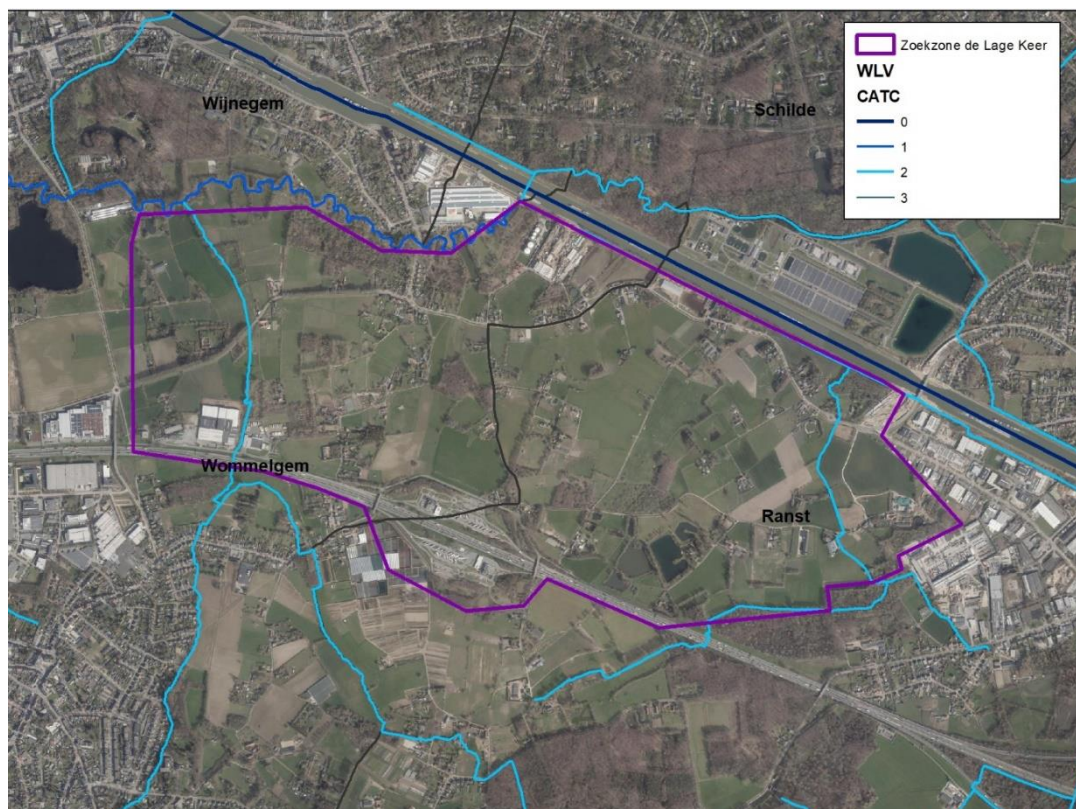
EVALUATIE VAN EEN AANTAL FYSISCH ASPECTEN VOOR DE LAGE KEER

Situeringskaart Contour-perimeter

In de hierna volgende figuren komt de in paars aangegeven contour ten noorden van de E313, ruwweg overeen met de zoekzone voor de “Lage Keer”, zoals de zone voor het geplande industrieterrein sinds het besluit van einde 2020 genoemd wordt. Ten zuiden van de E313 is enkel de onmiddellijke omgeving van de Q8-parking mee ingetekend.



Figuur 1 Situering - topografische kaart



Figuur 2 Situering - luchtfoto

Grondwater

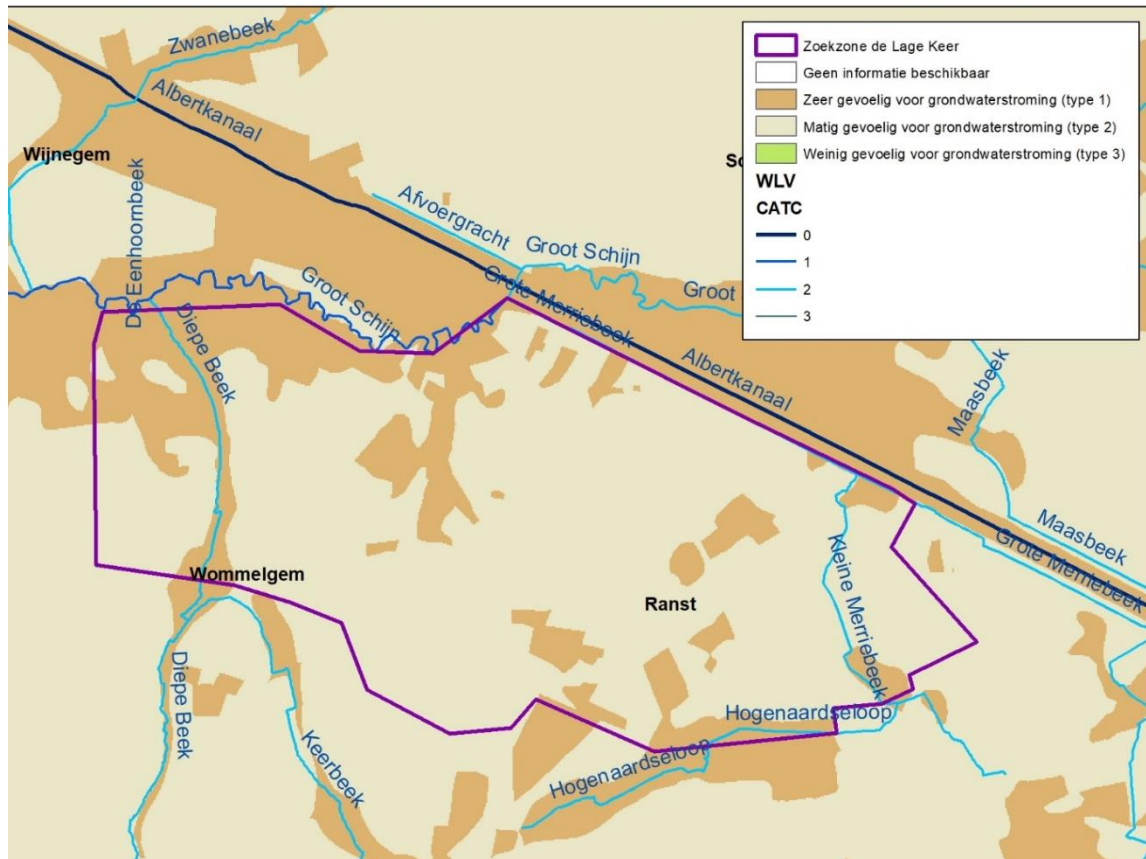
De toestand van het grondwater (aspect kwantiteit) in het gebied is zeer slecht. Dit blijkt uit de resultaten van de dichtstbijzijnde grondwatermeetput '1-1113' (DOV). Verharding van dit gebied zal die toestand verder negatief beïnvloeden.

Uit de risicokaart voor grondwaterstroming (figuur 3) blijkt dat een relevante oppervlakte van de Lage Keer zeer gevoelig is voor grondwaterstroming. Infrastructurele ingrepen, enerzijds bovengrondse, met samendrukking (compactatie in het jargon) van de bodem als gevolg, en meer nog ondergrondse constructies (kelders, leidingensystemen), zullen een grote impact hebben op de grondwaterstromen. Na dergelijke ingrepen zullen die zich verleggen en de debieten zullen wijzigen.

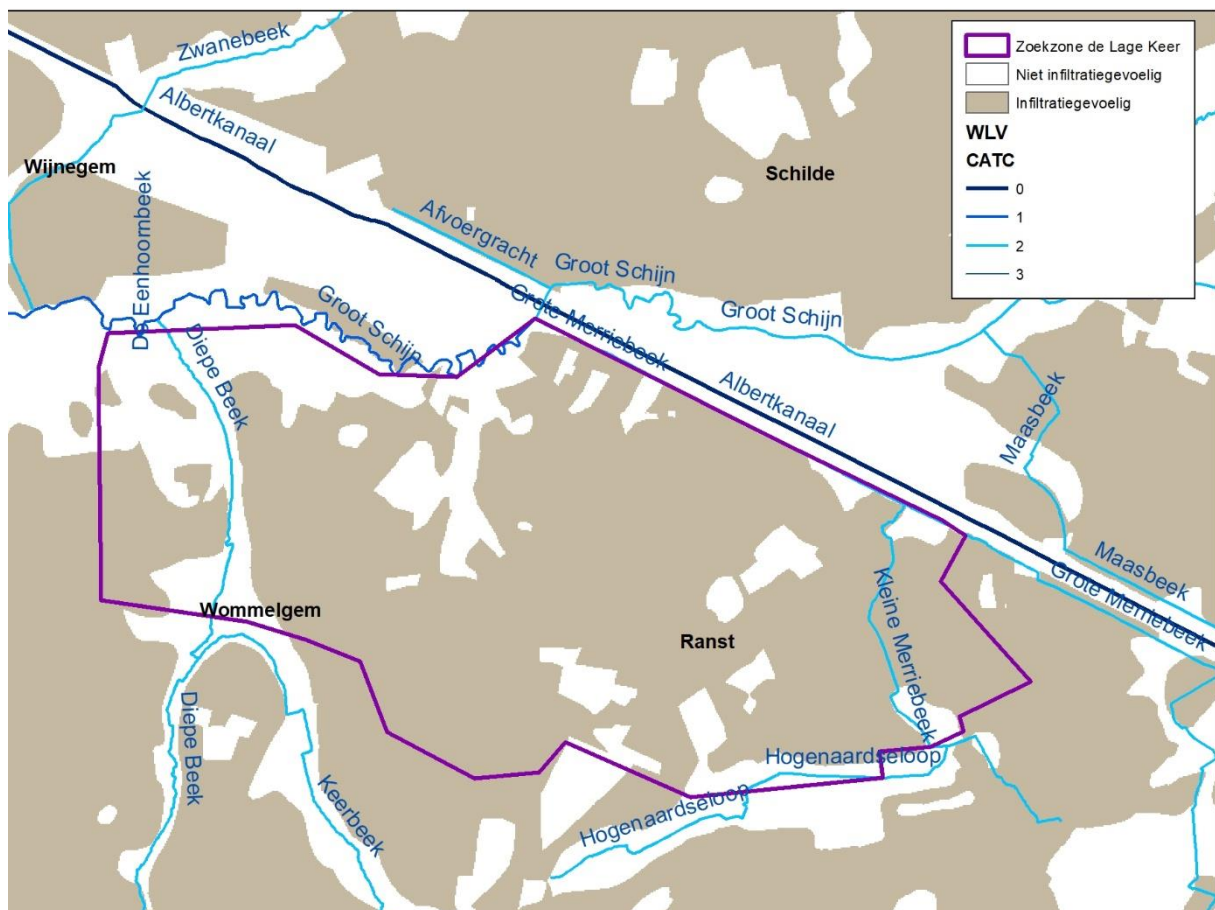
Dat zal effect hebben op de grondwaterniveaus en gevolgen hebben op kwel- en infiltratiezones, zowel voor hun locatie als voor hun debieten. Het zal dan verder ook gevolgen hebben voor de watervoering (waterpeil /droogvallen van de waterloop) en voor de ecologie van het oppervlaktewatersysteem, dat voor een belangrijk deel gevoed wordt door deze

grondwaterstromen. Meer bepaald zal dat het geval zijn voor het Schijn en haar zijbeken (Kleine Merriebeek, Hogenaardse beek, Dorpsbeek) en voor de lokale depressies in het gebied.

Deze gevolgen reiken verder dan de perimeter van de geplande bedrijvenzone. Een groot percentage van het gebied binnen de perimeter hiervan is infiltratiegebied, zie figuur 4. Infiltratie is de basis voor de voeding van de grondwatersystemen; grondwatersystemen die nodig zijn als voeding van de vochtige en natte onderdelen van het gebied (kwel zie hoger) en dus ook voor het oppervlaktewater, maar die ook van groot belang zijn voor onze watervoorziening.



Figuur 3 Grondwaterstromingsgevoelige gebieden



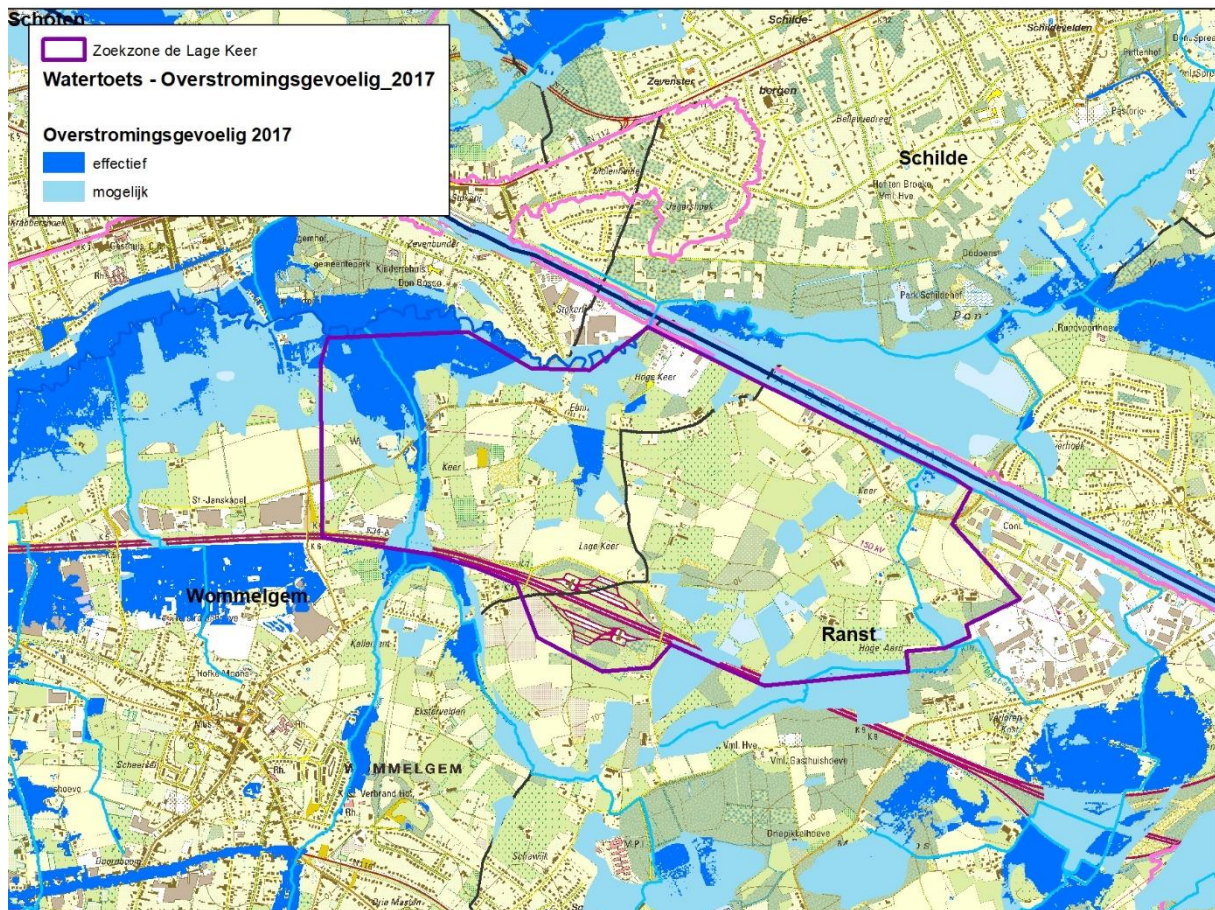
Figuur 4 Infiltratiegevoelige gebieden

Oppervlaktewater

In het noorden van het omschrijvingsgebied, meer bepaald ten noorden van de Q8-parking, is een grote vlek als effectief overstromingsgevoelig gebied ingetekend op de watertoetskaart (figuur 5).

Om het overstromingsrisico in bestaande bebouwde gebieden (voor wonen, bedrijven of voor gemeenschapsvoorzieningen) te beperken en zeker niet te doen toenemen is het behoud van deze overstromings-/bergingsgebieden van cruciaal belang. De bergingsruimte moet er minstens behouden blijven. Eventuele terreinophoging is er bijgevolg absoluut te vermijden. De (te bouwen) opvang van hemelwater in bedrijvenszones staat daarbij niet in verhouding met het grote verlies aan bergingscapaciteit ten gevolge van de eventuele inrichting als bedrijvenszone.

Te vermelden is dat bij het vergunnen van een project de aanvraag ook getoetst moet worden aan de kwaliteitseisen van de kaderrichtlijn Water (arrest van het Europese Hof van Justitie van 1 juli 2015). Dat arrest stelt dat de overheid de goedkeuring van een project of lozing moet weigeren wanneer deze de toestand van een waterlichaam doet achteruitgaan of het bereiken van de goede toestand in gevaar brengt: een belangrijke randvoorwaarde.



Figuur 5 Overstromingsgevoelige gebieden (watertoetskaart 2017)

De lijst maatregelen voorgesteld door de “Impactstudie van klimaatverandering op lokale waterlopen (Stad Antwerpen 2017)” vermeldt:

- Als eerste maatregel langsheen de waterloop : “Maximaal open ruimte langsheen waterlopen vrij houden voor stelselmatige uitbreiding van gecontroleerde buffering en dit i.f.v. ev. bijsturing in het kader van toekomstige noden en betere inschattingen. Hoe meer afwaarts een buffering kan worden ingepland hoe groter het bufferend effect kan zijn.”
- Als maatregel voor de landelijke afstroming: “Optimaliseer de sponswerking van de natuurlijke omgeving. Eens het water in de waterloop is en daar piekdebiet genereert, is er minder controleerbaarheid. De onverzadigde zone (bovenste bodemlaag boven het grondwater) van de natuurlijke omgeving moet maximaal ingezet worden als buffering, zowel in landelijke als in meer stedelijke omgeving. Dit betekent ook dat er moet worden opgelet dat de buffering in de onverzadigde zone ook maximaal beschikbaar is wanneer die ‘echt’ nodig is en de onverzadigde zone dus ook voldoende kan afwateren wanneer er geen hoog water in de afwaartse waterlopen is. Zeker in een verstedelijkte omgeving waar het natuurlijke grachtensysteem vaak verdwenen is kan de optimale beschikbaarheid van de onverzadigde zone een probleem zijn, maar ook in landelijke gebieden die een beperkte basisafwatering hebben kan dit relevant zijn. Het is niet altijd eenvoudig om een evenwicht te vinden tussen tussen verdroging en overstromingsrisico’s.”

Toegepast voor de Lage Keer betekenen deze aanbevelingen: niet verharden, niet ophogen om het waterconserverend effect van de bredere vallei van het Schijn en die van haar zijbeken (de sponswerking) te vrijwaren. Een effect dat we nu reeds en zeker in de toekomst, als gevolg van verdere klimaatwijziging, nog meer nodig zullen hebben.

Klimaat

- **Hittestress**

Als achtergrondinformatie: een beetje fysica en “biofysica”:

Water - of het nu vanuit oppervlaktewater, of uit drassig of vochtig gebied is - heeft bij hitteperiodes een verkoelend effect op de omgeving. Dat komt door de verdampingswarmte (nodig voor verdampen van het aanwezige water) die uit de omgevingslucht onttrokken wordt. De Lage Keer en het Rivierenhof werken bij zomerse oostenwinden verkoelend voor de stad Antwerpen. Bij zuidenwinden hebben ze een verkoelend effect voor Wijnegem en Deurne.

Verharding van gebieden - zelfs wanneer hierin kleine delen als wadi's zijn ingetekend - heeft het tegenovergestelde effect. Constructies en verhardingen slaan immers de warmte op om die daarna langzaam vrij te geven. Vooral de nachtelijke temperaturen stijgen hierdoor. Dit heeft een belangrijke negatieve impact op de volksgezondheid, het meest voor kwetsbare personen.

De studie van CurieuzeNeuzen in de tuin (2021) heeft het “airco effect” van tuinen en zelfs ruimer, van open gebieden, in kaart gebracht. Het belang van de vochtigheid van de bodem, van de beperking van het aandeel verharding en de grootte van evapotranspirerende bodem- en bladoppervlakte (bomen, hagen en lang gras) per ha kwam hierin duidelijk naar voor.

De Keer is omgeven door verharde woonkernen en bedrijventerreinen met daarin nu al grote verharde infrastructuur (wegen, een autosnelweg). Bij hittegolven functioneert de Lage Keer nu als ‘airco’ voor de bovengenoemde omgeving, waarin veel mensen wonen en werken. Dit gebied verharden zal de open ruimte er op een heel relevante manier beperken, wat van de Lage Keer en haar omgeving één groot hitte-eiland zou maken.

- **Toename overstromingsrisico**

(Zie hoger: Deel oppervlaktewater)

- **Uitgangspunten vanuit het beleid 2021**

➤ Minister Demir stelt In het antwoord op de parlementaire vraag 654 van 22 februari 2021:

“Het bijkomend ruimtebeslag zal beperkt worden en ik zal inzetten op ontharding.”

- Het Departement Omgeving beschrijft in het document “Groen-Geel-Blauwe ruimte creëren voor een klimaatrobuuste toekomst. Ambities voor het complex project Oostelijke Verbinding” (najaar 2021) de volgende doelstellingen en conceptuele benadering i.v.m. klimaat:

“De doelstelling inzake klimaat gaat over het inzetten op een klimaatrobuuste ruimtelijke ordening: de opvang en opslag van broeikasgasemissies door de creatie van een aaneengesloten en robuuste klimaatgordel en het ontharden van bebouwde ruimte om ook de bodem in te zetten in functie van klimaatoplossingen. Een robuuste klimaatgordel gaat uit van zowel het behoud en de versterking van groenblauwe structuren, maar houdt voldoende rekening met de uitdagingen voor de agrarische ruimte om te komen tot een ‘groenblauwgele’ omgeving in evenwicht.

Conceptueel kan het vraagstuk tot de ontwikkeling van de klimaatgordel als volgt worden benaderd:

- 1. De ontwikkeling van schakels of missing links tussen aanwezige ecologische en landschappelijke gehelen.*
- 2. De uitbouw van grotere en aaneengesloten natuur- en bosgebieden.*
- 3. Integratie van robuuste agrarische ruimte binnen het landschap.*
- 4. Verwevenheid van de groene en blauwe structuren met oog op natte natuur en kwalitatieve watersystemen.*
- 5. Ontharding en bouwshift als tegenhanger van de verrommeling van de ruimte.*
- 6. Zachte recreatieve verbindingen creëren, i.f.v. ontmoetingsruimte tussen mens en dier”.*

- Het Vlaams Regeerakkoord stelt:

“• Klimaatstrategie 2050: broeikasgasemissiereductie, energie-efficiëntie, mobiliteit en infrastructuurinvesteringen, omgevingskwaliteit, landgebruik...

- De komende tien jaar mogen onze Vlaamse bodems netto geen koolstof verliezen.*
- Daarnaast moeten we meer koolstof opslaan in bossen, waterrijke gebieden en (half)natuurlijke graslanden.*
- Landbouw en natuur zijn partners in de open ruimte.*
- Robuuste natuur-, bos- en valleigebieden vormen de ruggengraat van een ruimer, functioneel groenblauw netwerk.*
- 2030: 10.000 ha bossen en 20.000 ha natuur onder beheer erbij “*

- Vlaamse klimaatplannen 2021-2030

Vlaamse Klimaatstrategie 2050 (VR 12/2019) Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 (VR 12/2019) Vlaams Adaptatieplan 2021-2030 (in opmaak) Lokaal Energie- en Klimaatpact (VR 12/2020)
--

- Klimaat, biodiversiteit en waterbeheer sturend bij inrichting en beheer van waterrijke gebieden*
- Verhogen ruimtelijk rendement*
- Multifunctioneel ruimtegebruik en verweving: robuuste en veerkrachtige open ruimte ifv klimaatbestendigheid (waterbeheer), koolstofopslag,... dus ruimte voor landbouw, bos, natuur en water in een samenhangend en functioneel geheel*
- Verhoogde opslag door vernatting*
- Landbouw verbreden: niet enkel inzetten voor voedsel, maar ook voor andere maatschappelijke noden zoals waterbeheer, koolstofopslag,...*

- *Pact: 1 m2 ontharding en 1 m3 extra waterinfiltratie per inwoner*
- *Bouwshift, vrijwaren open ruimte en aanleg groenblauwe infrastructuur*
- *10.000 ha extra bos tegen 2030*
- *Koolstofstocks behouden: de bestaande koolstofvoorraden beschermen*
- *Minder verharding laat toe om meer koolstof op te slaan in de bodem en beplantingen bevordert bodeminfiltratie en regenwaterberging*
- *Meer koolstofopslag in landbouwgronden*
- *Vlaanderen stelt zich als doelstelling om te voldoen aan de no-debit rule. Dit betekent concreet dat de klimaatbegroting/boekhouding (op niveau van de lidstaat voor periode 2021-2025) in evenwicht moet zijn*
- *LULUCF kan leiden tot bouwverboden, vergunningsweigeringen, opleggen van lasten bij omgevingsvergunning (bv een verplichte bijdrage in een compensatiefonds). Een actieplan voor Vlaanderen (dat invulling geeft aan bovenstaande maatregelen) is noodzakelijk om dergelijke problemen te vermijden.*

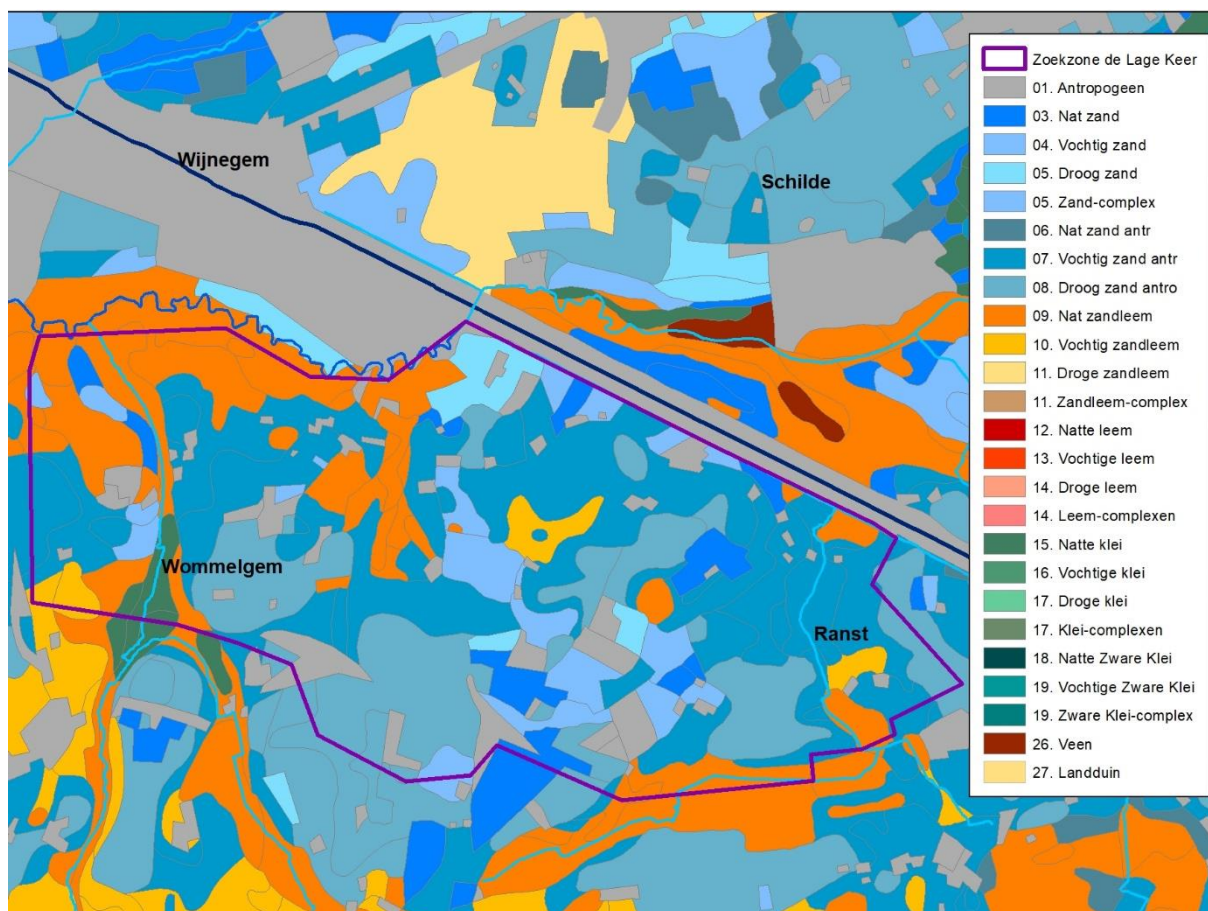
Besluit:

omdat ...

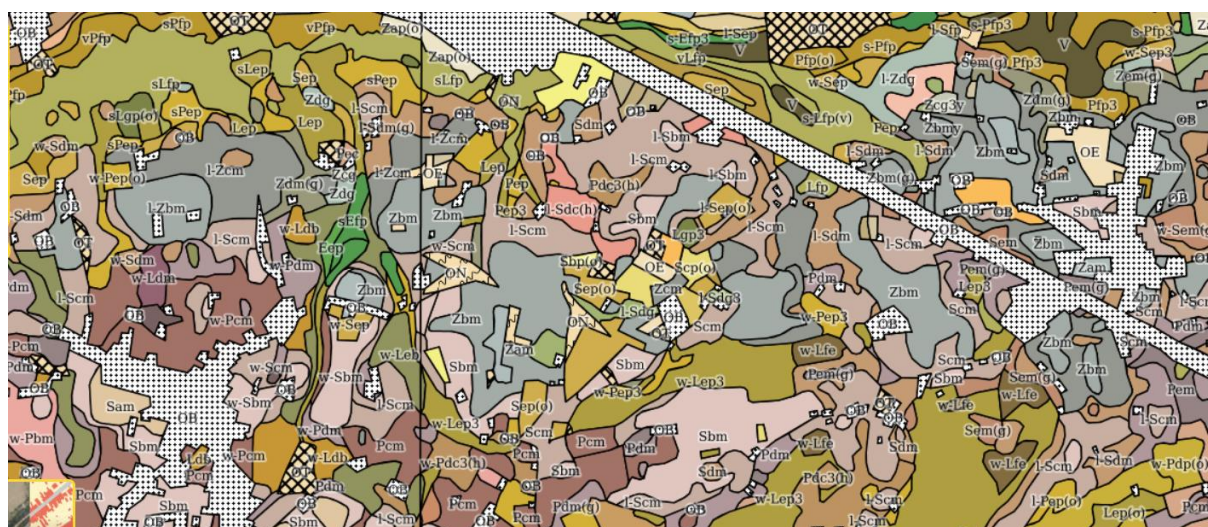
- een overheid zich voor haar eigen initiatieven dient te houden aan haar eigen plannen in casu de Vlaamse Klimaatplannen, Groen-Geel-Blauwe ruimte creëren voor een klimaatrobuuste toekomst;
- een overheid ook consequent moet blijven met haar eigen beleidsdocumenten (Regeerakkoord en antwoorden op parlementaire vragen);

... is het inrichten van de Lage Keer tot bedrijvenszijne niet te verantwoorden. Dit zou immers haaks staan op de elementen in alle hierboven vermelde beleidsplannen en beleidsdocumenten.

Bodem



Figuur 6 Bodemcomplexen



Figuur 7 Bodemkaart (meer gedetailleerd door meer gedifferentieerde bodemtypes dan in de kaart met de bodemcomplexen)



Figuur 8 Situeringskaart bij de bodemkaart van figuur 7

De figuren 6 en 7 laten zien dat er in het gebied een grote verscheidenheid van bodemtypes is, zowel in bodemtexturen (de korrelgrootte) die gaat van zand over lemig zand, licht zandleem naar zandleem, als van de drainageklassen -die gaat van droge tot natte gronden-, als van de profielontwikkeling (de aard van de opvolging van bodemhorizonten/bodemlaagjes).

Bij de profielontwikkeling valt op dat een groot aandeel van de gronden bovenaan een diepe humusrijke horizont heeft. Het grootste deel van de gronden zijn dan ook vruchtbare landbouwgronden. Dat komt omdat ze eeuwenlang bewerkt en bemest werden en hierdoor die dikke humusrijke toplaag (A-horizont) hebben ontwikkeld. Bodems die daarom veel water kunnen bergen, maar ook goed infiltreren (dus geen grote afspoeling bij zware buien).

In de omgeving van de Kleine Merriebeek, de Hogenaardse beek en in enkele lokale depressies zijn de bodems als matig nat, tot nat aangeduid op de Bodemkaart.

Besluit:
omdat ...

- ontharding een belangrijke beleidskeuze is;
- het hier waardevolle bodems betreft met een hoog potentieel en de omzetting van het gebied tot bedrijventerrein een onomkeerbare vernietiging zou inhouden van dit bodempatrimonium;
- de natte gebieden hier een bijzonder vermelding verdienen niet enkel voor landbouw en natuur, zeker in droge periodes, maar ook om hittestress voor de omgeving te verminderen (zie deel klimaat);
- natte beekvalleien en natuurlijke depressies belangrijk zijn voor het lokale watersysteem (zie ook het deel grondwateraspect);
- indien er behoefte is aan bedrijventerreinen en de bijkomende bedrijven ook kunnen beschikken over het nodige personeel om ze in functie te brengen en houden, dienen de bestaande Brownfields gesaneerd en hun terreinen en ook van verlaten bedrijven heringericht te worden voor bedrijven;

... is het verharden, het afsluiten van de bodem (in het jargon de verzegeling) van de Lage Keer te verwerpen.