

STATUS:
goedgekeurd

Datum laatste wijziging:
07/04/2011

Toetsing aandachtsgebied

WOONUITBREIDINGSGEBIED BAREBEK (HOFSTADE)

ID: DZ_01

GELEGEN IN: actueel waterbergingsgebied, waterconserveringsgebied, (potentieel waterbergingsgebied)

1 Situering

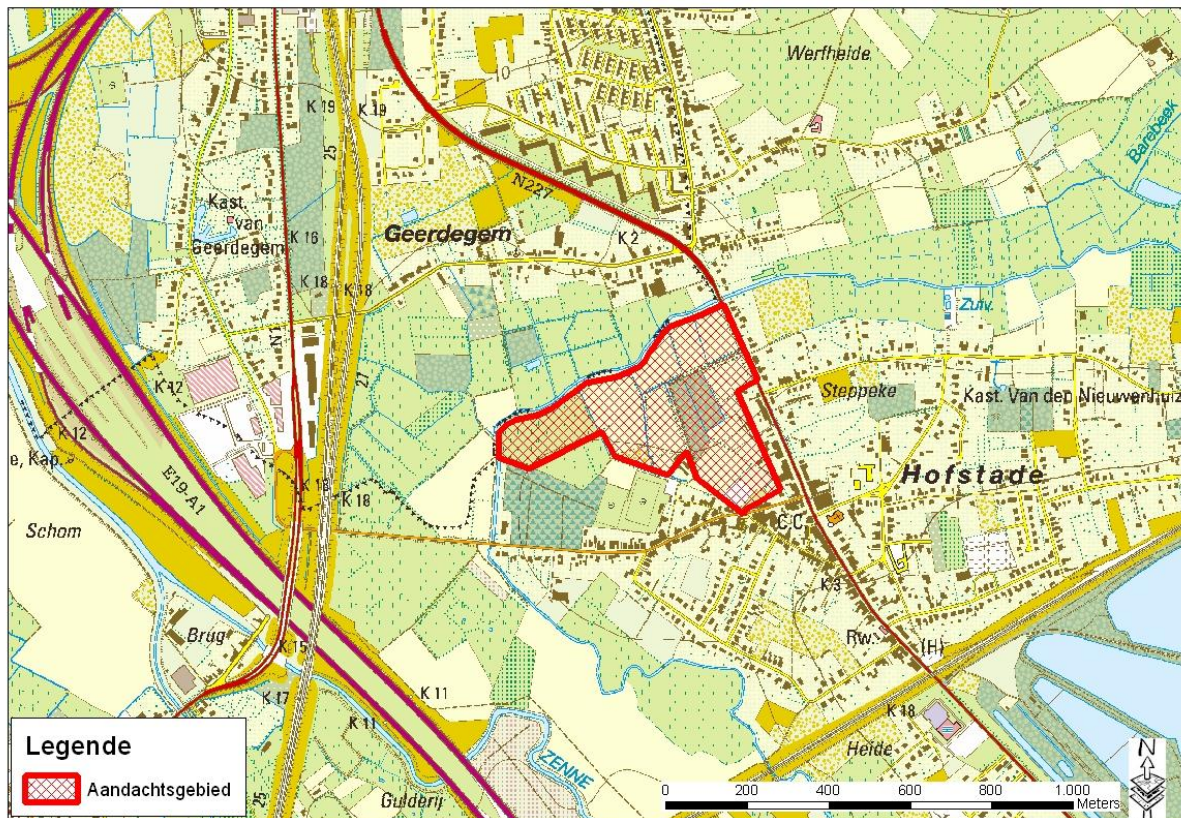
1.1 Algemeen

Gemeente(n): Zemst

Provincie(s): Vlaams-Brabant

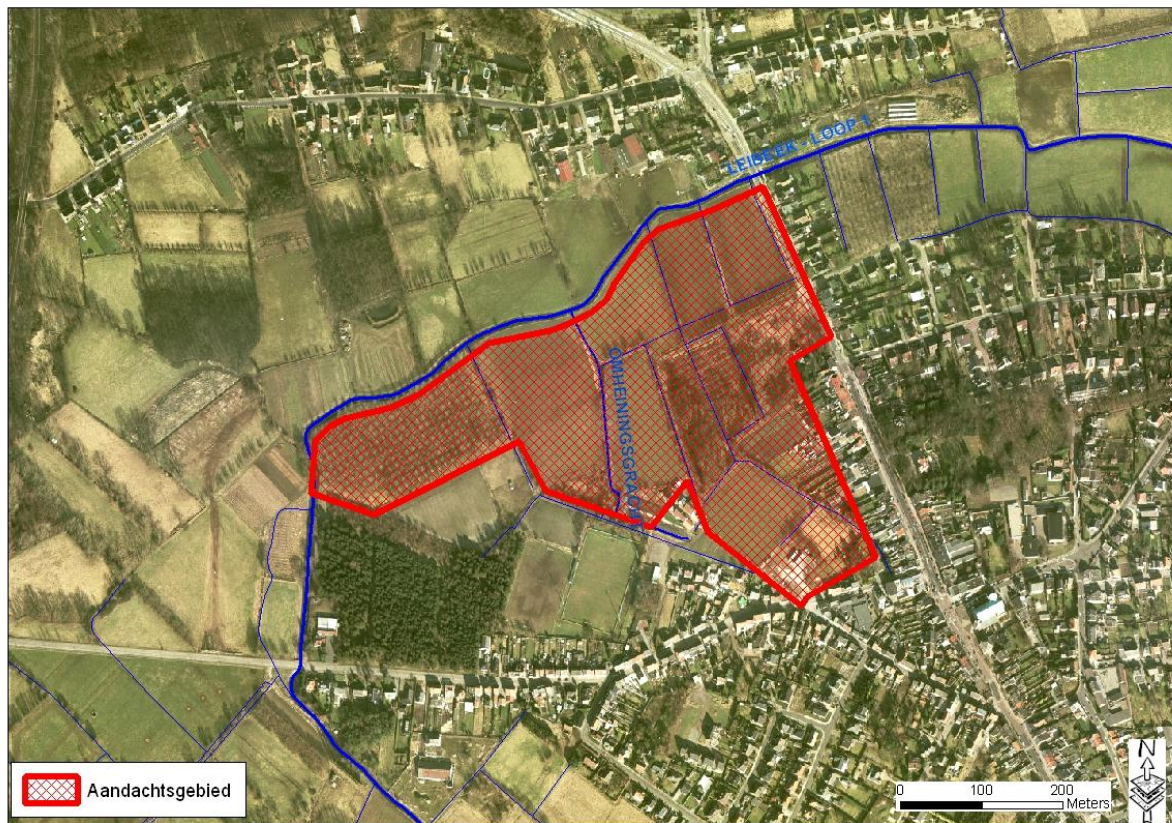
Geografische beschrijving:

Het aandachtsgebied is gelegen in de gemeente Zemst, in de deelgemeente Hofstade aan de grens met Mechelen (provincie Antwerpen).



Figuur 1: Bovenlokale situering op topografische kaart

Het gebied bevindt zich ten noordwesten van de woonkern van Hofstade langs de Barebeek (ook wel Leibeek-loop 1 genoemd). Verder ligt het ten noorden van de E19 autosnelweg en ten oosten van de spoorlijn Brussel-Antwerpen. In het westen grenst het gebied aan de gewestweg N227 (Tervuursesteenweg). De weg die door het gebied loopt is de Gasthuishofweg en ten zuiden van het gebied ligt de Zemstsesteenweg.



Figuur 2: Lokale situering op orthofoto Vlaams-Brabant 2002



Figuur 3: Lokale situering op Google Earth 2009

1.2 Planologische bestemming

Gewestplanbestemming: woonuitbreidingsgebied

Het aandachtsgebied is gelegen in de bestemming woonuitbreidingsgebied (zie figuur 4). De geldende bestemming laat de ontwikkeling van het aandachtsgebied toe.

In het zuiden van het WUG is een gemeentelijk RUP van kracht. Dit RUP grenst aan het aandachtsgebied.

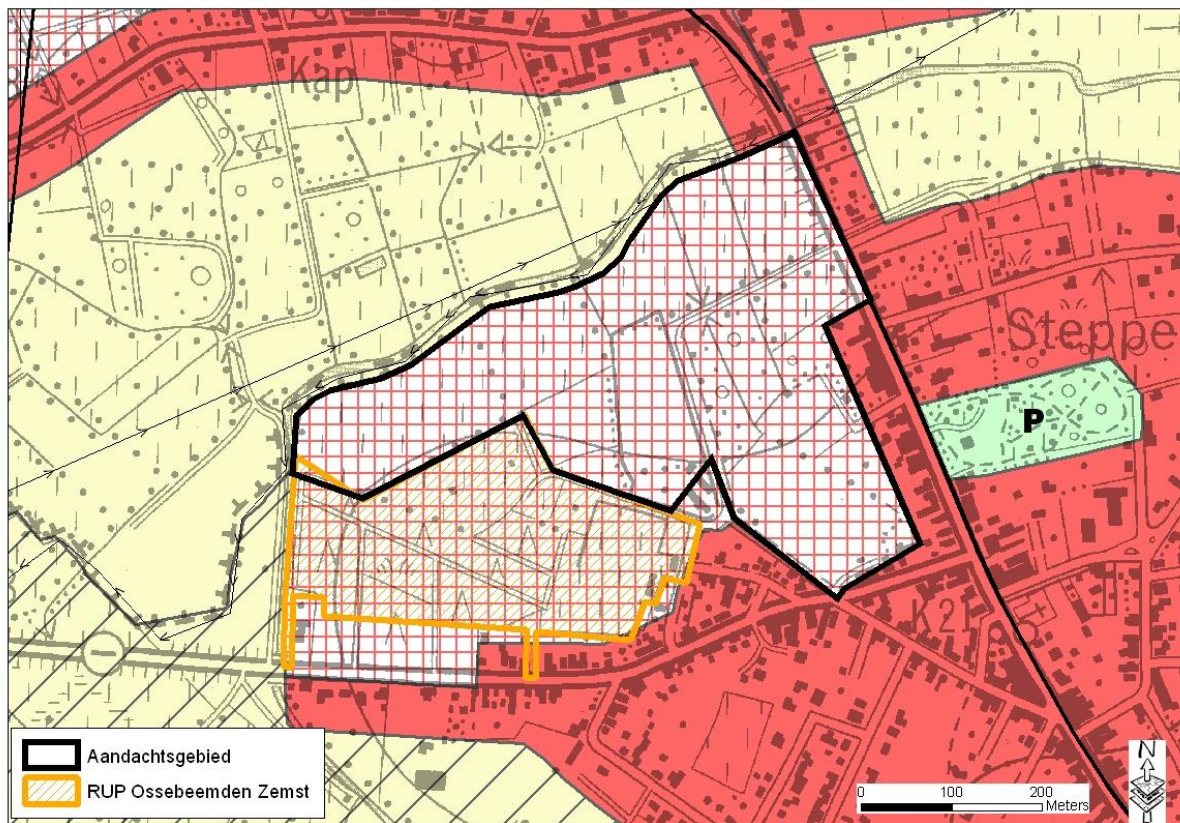
RUP: naam: **RUP Recreatiezone Ossebeemden**
 datum goedkeuring: 22/06/2006
 bestemming: zone voor recreatiepark, kleine zone voor onderhoud waterloop langs de Omheiningsgracht.
 relevante stedenbouwkundige voorschriften:

Het gemeentelijk RUP Ossebeemden herbestemt een gedeelte¹ van het woonuitbreidingsgebied naar recreatiezone. Hierdoor neemt de potentiële verharding van het gebied af, wat gunstig is voor het watersysteem (max. 25% verharding). Het RUP voorziet eveneens een bouwvrije strook van 50 meter t.o.v. de waterloop. In de zone voor onderhoud van de waterloop (5m) zijn alle vormen van bebouwing en verharding verboden uitgezonderd op plan aangeduide dienst-, fiets- en wandelweg en met uitzondering van waterbouwkundige constructies ivf het waterbeheer. Ten opzichte van de huidige situatie op het terrein (volledig onverhard) kan de verharding nog toenemen. Tijdens de opmaak van het RUP werd een watertoets uitgevoerd waarin vermeld wordt dat het plangebied zich buiten de

¹ De contouren van het RUP zoals weergegeven in figuur 4 zijn indicatief, en kunnen licht afwijken van de exacte contouren

natuurlijk overstroombare gebieden bevindt en een klein deel van het plangebied in recent overstroomd gebied ligt (noordwestelijke deel, dat in het plan wordt gevrijwaard van bebouwing en verharding). In verband met infiltratie is enkel in de zone voor recreatiepark verharding toegelaten (met uitzondering van verharding voor recreatieve paden) en bovendien wordt daar het aandeel verharde en bebouwde oppervlakte beperkt tot maximum 25%. Er wordt besloten dat de inrichting van het plangebied weinig significante gevolgen zal hebben in de waterhuishouding van gebied en omgeving.

Vermits het RUP een recente uitspraak heeft gedaan waarbij, op een aanvaardbaar detailniveau, rekening is gehouden met het watersysteem, wordt het RUP niet mee opgenomen binnen de grenzen van het aandachtsgebied.

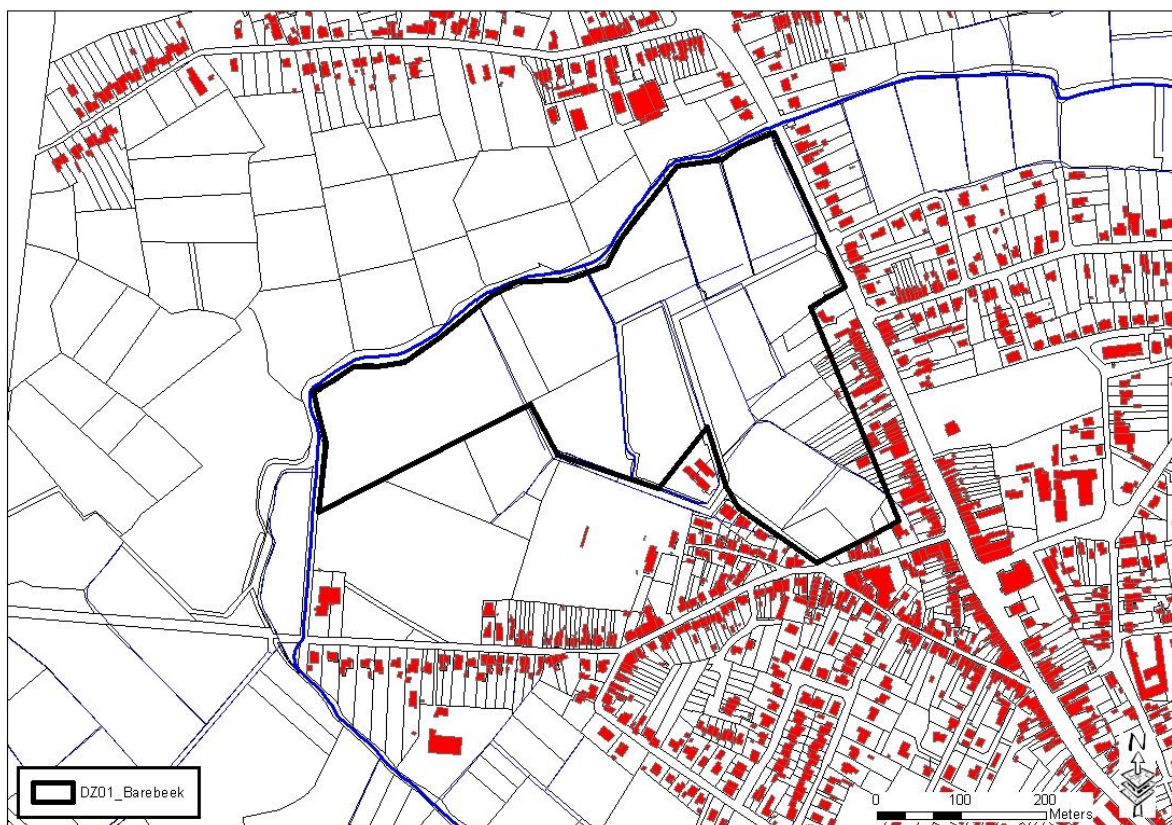


Figuur 4: Situering op het gewestplan en t.o.v. het gemeentelijk RUP Ossebeemden (indicatief ingetekend)

1.3 Bodemgebruik

Huidige staat van ontwikkeling:

Op figuren 2 en 4 is te zien dat het aandachtsgebied nog onbebouwd is. Ten zuiden en ten oosten is het gebied ingesloten door bebouwing. Het bodemgebruik bestaat hoofdzakelijk uit weilanden en akkers zoals te zien is op de orthofoto van 2002 (figuur 2) en de Google Earth beelden (figuur 3). In het zuidoosten van het gebied bevindt zich een parking. De verdere analyse van het aandachtsgebied houdt alleszins rekening met de aanwezige bebouwing in de omgeving en gaat uit van het principe dat bestaande vergunde bebouwing zo goed mogelijk beschermd moet worden tegen wateroverlast.



Figuur 5: Situering op cadmap 2010 (toestand 01/01/2010)

1.4 Hydrografie

Bekken: Dijle-Zennebekken

Deelbekken: Barebeek-Benedendijle

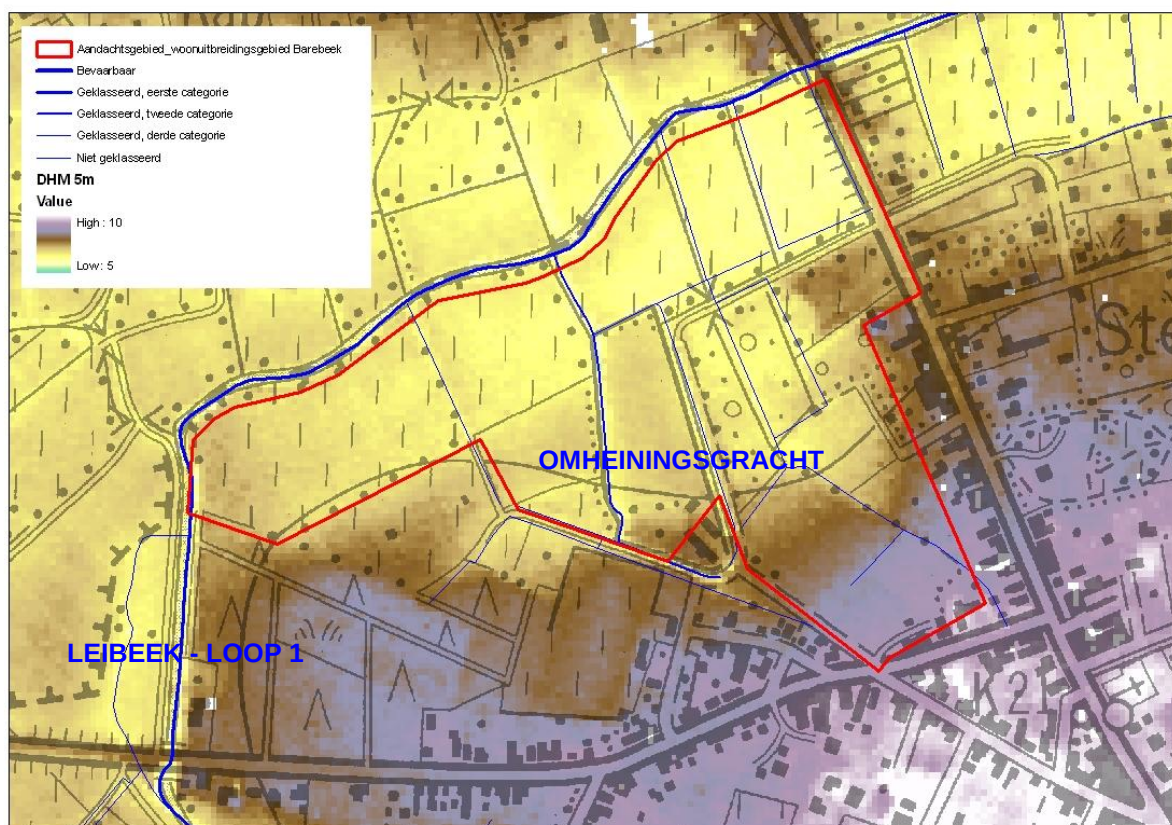
Betrokken waterlopen: Leibeek-Loop 1 (VHAGcode: 6560 - beheerder: VMM)
 Omheiningsgracht (VHAGcode: 7046 - beheerder: provincie Vlaams-Brabant)
 (VHAGcode: 16059, 16060, 16061, 16062, 16063, 16064, 16066, 16067, 16069, 16070 – beheerder: aangelanden)

Hydrografische beschrijving:

Het gehele aandachtsgebied ontwaterd, via kleine perceelsgebonden grachten en lokaal via de Omheiningsgracht, naar de Barebeek (welke lokaal Leibeek-Loop 1 wordt genoemd).

Op ruimere hydrografische schaal zijn, wat betreft de impact op de waterkwantiteit, vooral de afvoer van de grote verharde oppervlakten van de luchthaven van Zaventem (via 3 wachtbekkens) en de getijdewerking van de Dijle ter hoogte van de uitwatering van de Barebeek vermeldenswaardig.

De Barebeek heeft ter hoogte van het aandachtsgebied een matige structuurkwaliteit.



Figuur 6: Hydrografische situering op DHM

1.5 Motivering afbakening en selectie aandachtsgebied

Belang van het aandachtsgebied:

Het aandachtsgebied “woonuitbreidingsgebied Barebeek” (Hofstade) vindt vooral zijn belang in de veelvuldig gesignaleerde wateroverlastproblematiek ter hoogte van bebouwde zones langsheen de Barebeek. In de oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Barebeek wordt ondermeer de woonwijk aan het kasteel van Ambroos aangehaald als één van de belangrijkste pijnpunten. Een eventuele ontwikkeling van het aandachtsgebied als woongebied, inclusief de hiermee gepaard gaande ophogingen (zie verder), zou vooral ten aanzien van stroomafwaarts gesitueerde zones (waaronder dus de woonwijk aan kasteel Ambroos) een sterk negatieve impact betekenen.

Afbakening

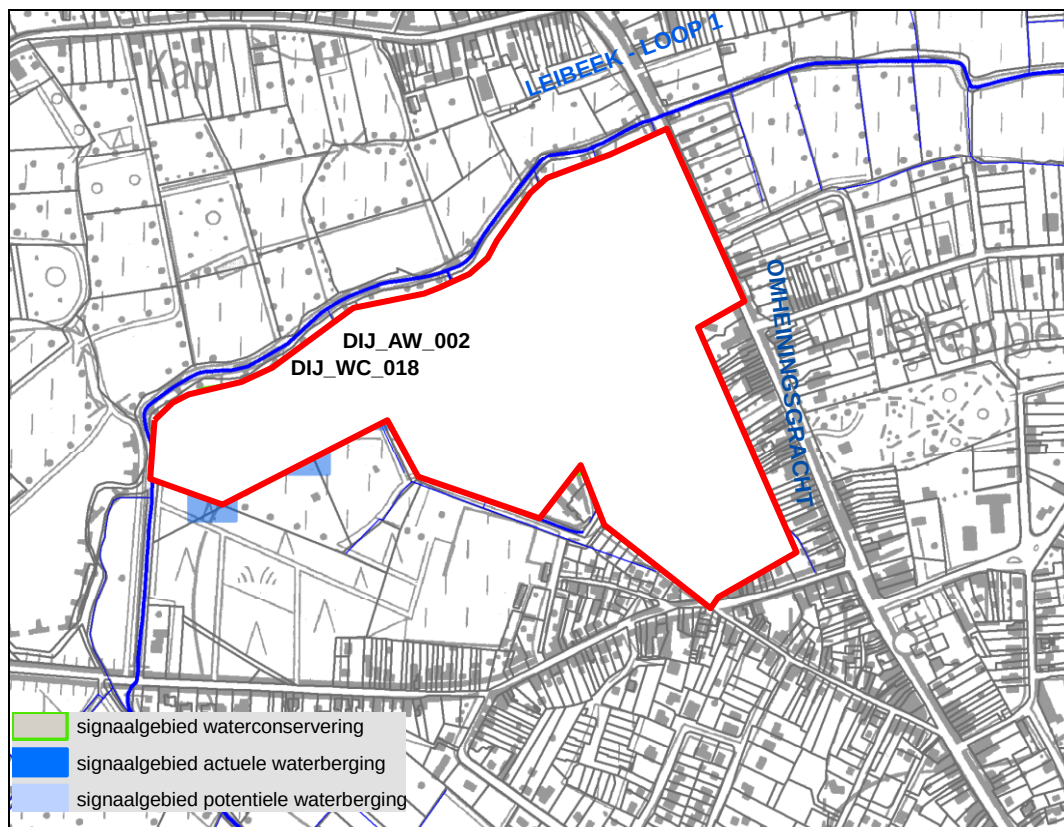
Het vertrekpunt van de afbakening van het aandachtsgebied is een prioritair geselecteerd signaalgebied of desgevallend een prioritair geselecteerde cluster signaalgebieden.

Volgende kaartlagen werden gebruikt bij de afbakening van het eigenlijke aandachtsgebied:

- Signaalgebieden (actuele waterberging, potentiële waterberging, waterconservering)
- Topografische kaart 1/10.000
- Gewestplan / gemeentelijk RUP
- Cadmap vector (oa ifv weergave recente bebouwing)
- DHM

De prioritaire cluster van signaalgebieden (DIJ_WC_018, DIJ_AW_002, DIJ_PW_092) ligt volledig in woonuitbreidingsgebied. De grenzen van het woonuitbreidingsgebied vormen de basis voor de afbakening van het aandachtsgebied. Daarnaast werd rekening gehouden met de aanwezige bebouwing, de hoogtelijnen (DHM), de grenzen van het gemeentelijk RUP “Ossebeemden” en perceelsgrenzen om te komen tot een logische afbakening. Onderstaande figuren geven dit grafisch weer.

Het aandachtsgebied moet worden gezien als een soort zoekzone. De afbakening van het aandachtsgebied op zich doet geen enkele uitspraak over het gebied. Uitspraken over bepaalde relevante delen van het aandachtsgebied kunnen enkel volgen na de feitelijke toetsing (hierna). Gelet hierop wordt een aandachtsgebied best eerder maximalistisch dan beperkend afgebakend.



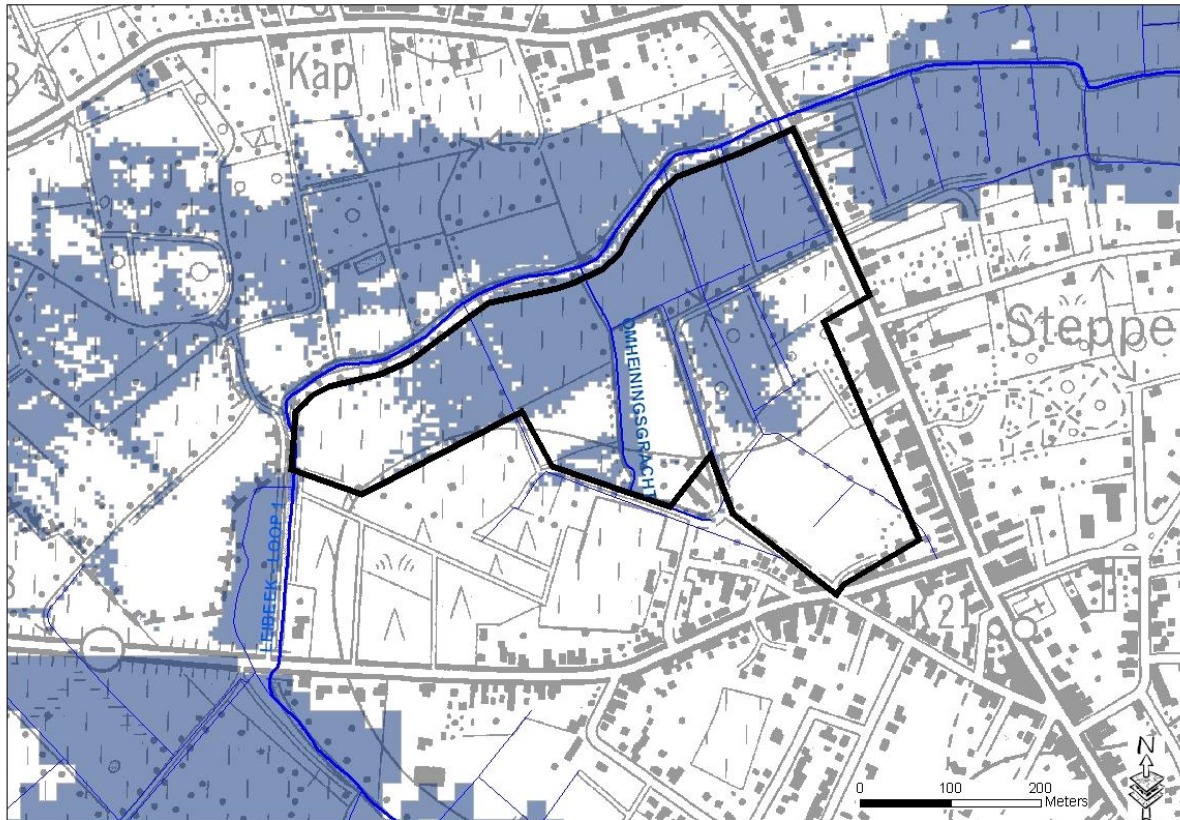
Figuur 7: Afbakening aandachtsgebied op basis van de prioritaire cluster van signaalgebieden (actueel waterbergingsgebied, potentieel waterbergingsgebied, waterconservering)

2 Juridische toets

2.1 Watertoetskaarten²

Overstromingsgevoelige gebieden:

Het grootste deel van het aandachtsgebied is gelegen in effectief overstromingsgevoelig gebied (donkerblauw op figuur 8). Dit betekent dat de ontwikkeling van dit gebied een significant effect heeft op het watersysteem. Het beste is om deze negatieve effecten te voorkomen en in tweede instantie te compenseren.

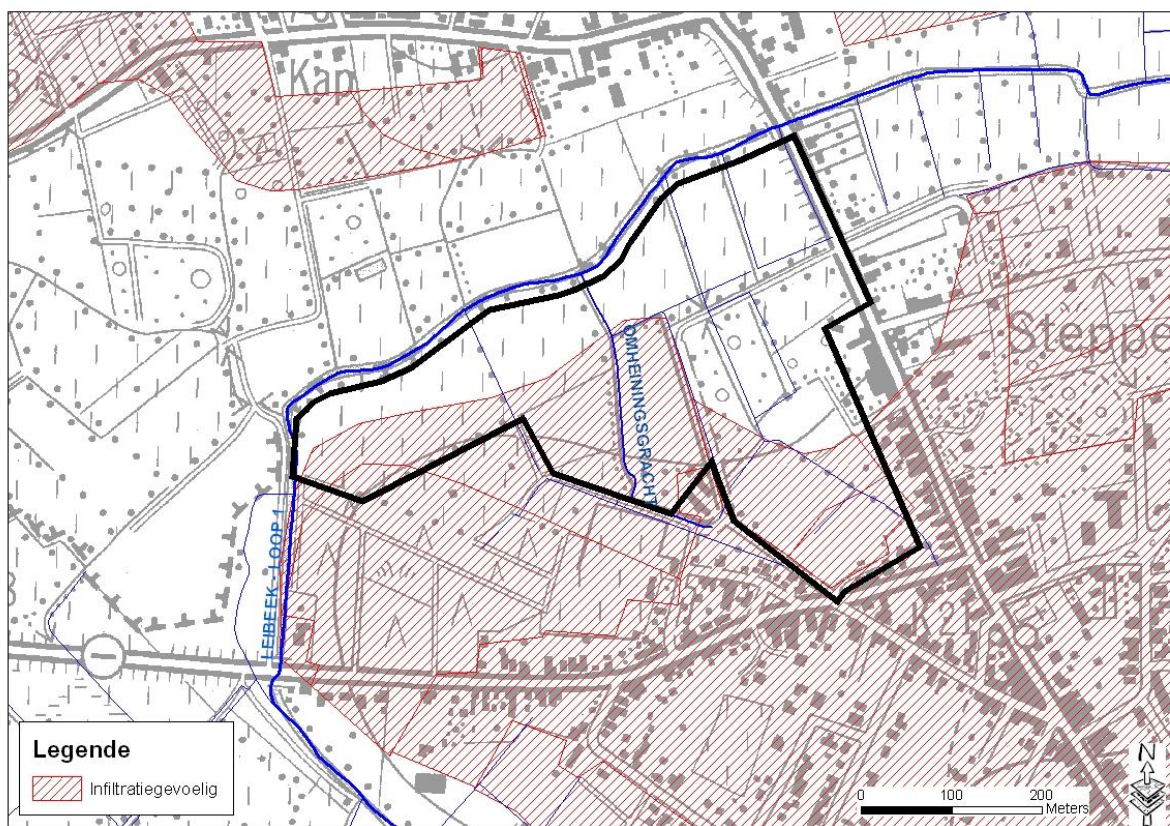


Figuur 8: Situering op de watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden

Infiltratiegevoelige bodems:

Enkel de zuidelijke zone van het aandachtsgebied is infiltratiegevoelig. In de infiltratiegevoelige zone moet bij een mogelijke ontwikkeling rekening gehouden worden met de verminderde infiltratie naar het grondwater. Infiltratievoorzieningen als compenserende maatregel zijn hier aangewezen. De niet-infiltratiegevoelige zone kan een indicatie zijn van hoge grondwaterstanden en/of weinig doorlatende gronden die dus niet altijd geschikt zijn voor ontwikkeling.

² Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid (20 juli 2006)



Figuur 9: Situering op de watertoetskaart infiltratiegevoelige bodems

Grondwaterstromingsgevoelige gebieden:

Het noordelijk deel van het aandachtsgebied is gelegen in de zone sterk gevoelig voor grondwaterstroming (type 1). Indien er in type 1 gebied een ondergrondse constructie gebouwd wordt met een diepte van meer dan 3m of een horizontale lengte van meer dan 50m wordt er een aanzienlijk effect verwacht op de grondwaterstroming en dient advies gevraagd te worden aan de bevoegde adviesinstantie. Het zuidelijk deel is gelegen in de zone matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2). Indien er in type 2 gebied een ondergrondse constructie gebouwd wordt met een diepte van meer dan 5m en een horizontale lengte van meer dan 100m is er waarschijnlijk een effect op de grondwaterstroming en dient advies gevraagd te worden aan de bevoegde adviesinstantie.



Figuur 10: Situering op de watertoetskaart grondwaterstromingsgevoelige gebieden

2.2 Federale kaart risicozones voor overstromingen ³

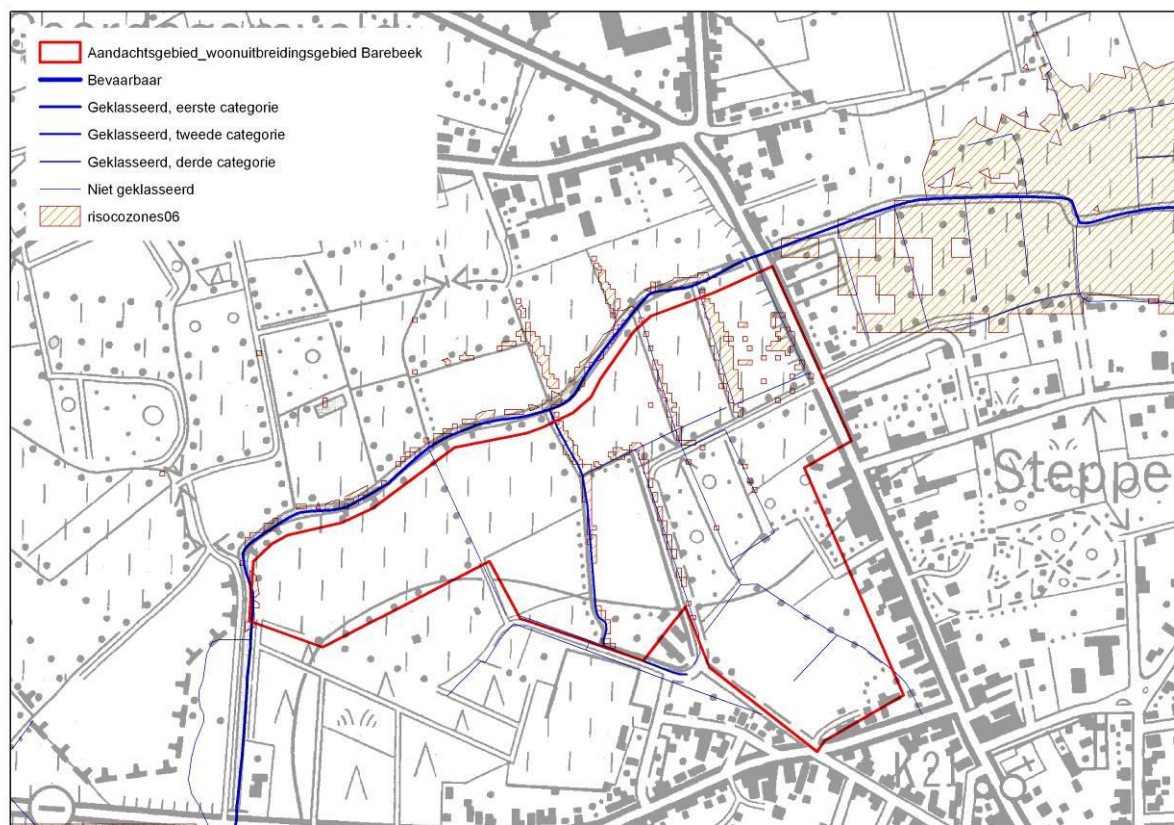
De federale kaart risicozones voor overstromingen bevat de meest nauwkeurig mogelijke afbakening van risicovolle gebieden met betrekking tot de natuurrampenverzekering (KB 12 oktober 2005).

De ligging van (delen van) een aandachtsgebied in een risicozone heeft een aantal juridische en financiële implicaties. Conform art. 68-7 § 3, kunnen de verzekeraars, m.b.t. het gevaar brand, weigeren dekking te verlenen tegen overstroming als het gaat om een gebouw dat later werd opgericht of verbouwd dan achttien maanden na datum van bekendmaking in het Belgisch Staatsblad van het koninklijk besluit, dat een zone waarin het gebouw zich bevindt, als risicozone klasseert. Wie in een risicozone woont, zal meer betalen voor de verzekering.

De criteria waarop de risicozones worden afgebakend, zijn bepaald in het K.B. van 12 oktober 2005 (B.S. 21 november 2005) waar enkel de gebieden getoond worden met minstens dertig centimeter overstromingsdiepte. Hierdoor is het aantal gebieden en de oppervlakte veel beperkter dan bijvoorbeeld op de kaart met recent overstroomde gebieden of de kaart met overstromingsgevoelige gebieden in het kader van de watertoets. De kaart met de risicozones ten behoeve van de natuurrampenverzekering toont daarentegen wel met des te meer zekerheid de gebieden die effectief risicovol zijn.

Het feit dat binnen het aandachtsgebied woonuitbreidingsgebied Barebeek meerdere lineaire fragmenten als risicozone voor overstromingen werden aangeduid, illustreert des te meer dat het met name in de oostelijke zone van het aandachtsgebied niet wenselijk is om gronden te verkavelen. Dit zou voor de verzekeringsnemers wel eens substantiële financiële gevolgen kunnen hebben.

³ Risicozones voor overstroming, versie 2006 (KB 23 maart 2007)



Figuur 11: Situering op de kaart risicozones voor overstromingen

3 Beleidsmatige toets

3.1 Waterbeleid

Bekkenbeheerplan

De visie van het bekkenbeheerplan streeft een optimaal behoud van de waterconserveringsgebieden en de actuele en potentiële waterbergingsgebieden na. Ze streeft naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in de waterconserveringsgebieden en de actuele en potentiële waterbergingsgebieden. Multifunctionaliteit van waterconservering en waterberging met de sectoren huisvesting en industrie is niet aangewezen. De opmaak van deze fiche is een vertaling van deze visie.

In het bekkenbeheerplan Dijle-Zenne werd de actie 6 'Realiseren overstromingsgebieden in het stroomgebied van de Barebeek' met initiatiefnemer VMM-Afdeling Operationeel Waterbeheer opgenomen. In uitvoering van deze actie is de initiatiefnemer momenteel bezig met een studie als voorbereiding voor de inrichting van een aantal GOG's langs de Barebeek, in samenwerking met de betrokken actoren en op basis van de bestaande modelleringstudie (zie verder in 4.1)

Deelbekkenbeheerplan

In het deelbekkenbeheerplan Barebeek/Benedendijle worden volgende acties weergegeven:

- DB 08-08_26: Wateroverlast stroomgebied van de Barebeek: modellering
- DB 08-08_27: Wateroverlast stroomgebied van de Barebeek: knelpunten
- DB 08-08_37: Ecologische inventarisatie - deelgebied 1: de zuidelijke bosgebieden en het bovenstrooms gedeelte van de Barebeek
- DB 08-08_38: Ecologische inventarisatie - deelgebied 2 - het agrarische landschap ten westen van de E19
- DB 08-08_39: Ecologische inventarisatie - deelgebied 3: Vriezenbroek - Bloso-domein - Domein van Schiplaken
- DB 08-08_40: Ecologische inventarisatie - deelgebied 4: Het valleigebied ten westen en noorden van Hofstade tot aan het kanaal Leuven-Dijle
- DB 08-08_41: Ecologische inventarisatie- streefbeeld 2030: deelgebied 5: Domein van Planckendaal en mondingsgebied van de Barebeek
- DB 08-08_42: Herwaardering van het mondingsgebied van de Barebeek.

De verschillende acties uit het deelbekkenbeheerplan verwijzen in globa naar de acties welke voortvloeien uit de modelleringstudie en de ecologische inventarisiestudie van VMM-Afdeling Operationeel Waterbeheer. Deze worden in de fiche verder verduidelijkt onder 4.1 Overstromingsproblematiek.

Andere relevante waterbeleids- en waterbeheerplannen

De waterkwaliteit van de Barebeek is op heden nog steeds bedroevend te noemen. Het meetpunt behorende tot het oppervlaktewaterkwaliteitsnet van de VMM (locatie: Hofstade, Tervuursesteenweg, opwaarts weg) geeft volgende metingen weer:

Chemie → de Prati index voor zuurstof varieert in de periode 2003-2008 tussen 6,08 en 7,67 (>4 – 8 = verontreinigd)

Biologie → de laatste meting van de Biotische index in 2003 bedroeg 2. Dit wordt beoordeeld als zijnde van zeer slechte kwaliteit

Gezien het geplande realiseren van overstromingsgebieden in het stroomgebied van de Barebeek (zie ook 4.1), vormt de waterkwaliteit een belangrijke parameter waarin dringend beterschap is gewenst. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de huidige stand van zaken (svz 03/2011) van de

uitbouw van de saneringsinfrastructuur met impact op de Barebeek. De verdere uitbouw van deze saneringsinfrastructuur zou binnen afzienbare termijn moeten bijdragen aan een verbeterde waterkwaliteit in het stroomgebied van de Barebeek.

- 20342 RWZI Steenokkerzeel-Noord
 - operationeel, zuivert **4.000 IE**
- 99205 RWZI Melsbroek:
 - capaciteit **6.000 IE**,
 - bouw- en milieuvergunning verkregen
 - operationeel begin 2012
- 99204 RWZI Steenokkerzeel-Zuid
 - capaciteit **3.000 IE**
 - Technisch Plan goedgekeurd, ontwerp lopende, uitvoering gepland voor 2013-2014
 - RWZI Brussels Airport
 - operationeel sinds september 2010
 - capaciteit **8.000 IE**
 - zuivert sanitair afvalwater en ontijzelingswater luchthaven
- 21777 Renovatie + uitbreiding RWZI Hofstade-Zemst
 - tot **13.000 IE**
 - bouw- en milieuaanvraag lopende, gronden reeds verworven
 - Participatie in wachtbekkens van VMM
- 20217A Mechelen VBR Hever-Muizen
 - saneert lozingspunten op Barebeek thv Plankendael, +/- **1.500 IE**
 - in uitvoering (einde werken voorzien eind 2011)
- 20158 Kampenhout VBR Weesbeek fase 1
 - saneert lozingspunten op Dodebeek (zijloop van Barebeek), ook +/- **1.500 IE**
 - ontwerp in opmaak, uitvoering gepland 2012-2013.

Zo'n 500 meter stroomafwaarts langs de Barebeek bevindt zich de RWZI Zemst-Hofstade. Deze RWZI, welke binnen het valleigebied van de Barebeek is gesitueerd, zal sterk uitgebreid worden. Hierbij zal een niet onbelangrijk deel van het valleigebied opgehoogd dienen te worden. Om dit te compenseren, participeert Aquafin in de aanleg van overstromingsgebieden langs de Barebeek door VMM-Afdeling Operationeel waterbeheer.

Vanuit de beleidsvisie herstel waterlopen⁴ wordt aan de Barebeek ter hoogte van het aandachtsgebied een toekomstvisie deelfunctie natuur toegekend. De studie beleidsvisie herstel waterlopen uit 1995 is een ontwerp-beleidskaart om de ecologische verscheidenheid aan waterlopen in Vlaanderen te behouden en te herstellen. Deze is gebaseerd op actuele en potentiële natuurwaarden in de verschillende bekkens en op de intensiteit van de menselijke gebruiksfuncties.

3.2 Ruimtelijke ordening

Ruimtelijk(e) structuurplan(nen)

In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) van de gemeente Zemst wordt de vallei van de Barebeek beschouwd als dragende groene band en open corridor waar slechts een beperkte bebouwing toelaatbaar is. Hoewel er niet specifiek wordt verwezen naar het aandachtsgebied wordt er wel vermeld dat de Barebeek een slechte afwatering kent met wateroverlast tot gevolg.

Op pagina 107 en 108 van het bindend gedeelte van het GRS staat bij de ruimtelijke kernbeslissing "Niet te ontwikkelen binnengebieden en woonuitbreidingsgebieden" het volgende: *"De gemeente past door middel van uitvoeringsplannen het gewestplan voor een aantal woonuitbreidingsgebieden en binnengebieden in woonzones, waarvan de ontwikkeling niet noodzakelijk is om aan de woonbehoeften te voldoen en die omwille van inbreiding in de kernen of omwille van het landschap beter niet worden bebouwd, aan, of doet hiervoor een voorstel van gewestplanwijziging naar het Vlaams Gewest. Deze gebieden krijgen de bestemming van een open ruimte functie (landbouw,*

⁴ **Schneiders, A.; Wils, C.** (1995). Een beleidsvisie voor het herstel van waterlooptypen in vlaanderen.. Universitaire Instelling Antwerpen - Departement Biologie: Antwerpen : Belgium. 26 pp.

natuur, bos, openluchtrecreatie, ...) of van woonreservegebied voor de lange termijn. Het betreft volgende gebieden:

- ...

- Hofstade: *het binnengebied Grensstraat/Hanswijkbeek, het woonuitbreidingsgebied Groenstraat/ Werfheide en het grootste deel van het woonuitbreidingsgebied Zemstsesteenweg;*

- ...”

Voor het zuidoostelijke deel van het aandachtsgebied geldt de ruimtelijke kernbeslissing 14 “Volkshuisvestigingsprojecten” (p. 114): *“Prioritaire projecten voor nieuwbouw (huur-, koopwoningen) de komende 10 jaar zijn:*

- Hofstade: ***oostelijk deel woonuitbreidingsgebied Zemstsesteenweg***

- ... “

Voor een deel van het aandachtsgebied is er in het GRS sprake van een herbestemming naar natuur, namelijk voor de populieraanplanten in de Barebeekvallei ten noorden van Hofstade (p. 106). Deze herbestemming zou nog in detail worden onderzocht. Samengevat is dus voor het grootste deel van het aandachtsgebied de ontwikkeling volgens het GRS van Zemst niet wenselijk, enkel voor het deel in het zuidoosten wel.

De gemeente Zemst plant een herziening van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Voor het aandachtsgebied lijken zij wel de huidige visie te willen volgen (dus ontwikkeling van het zuidoostelijk deel).

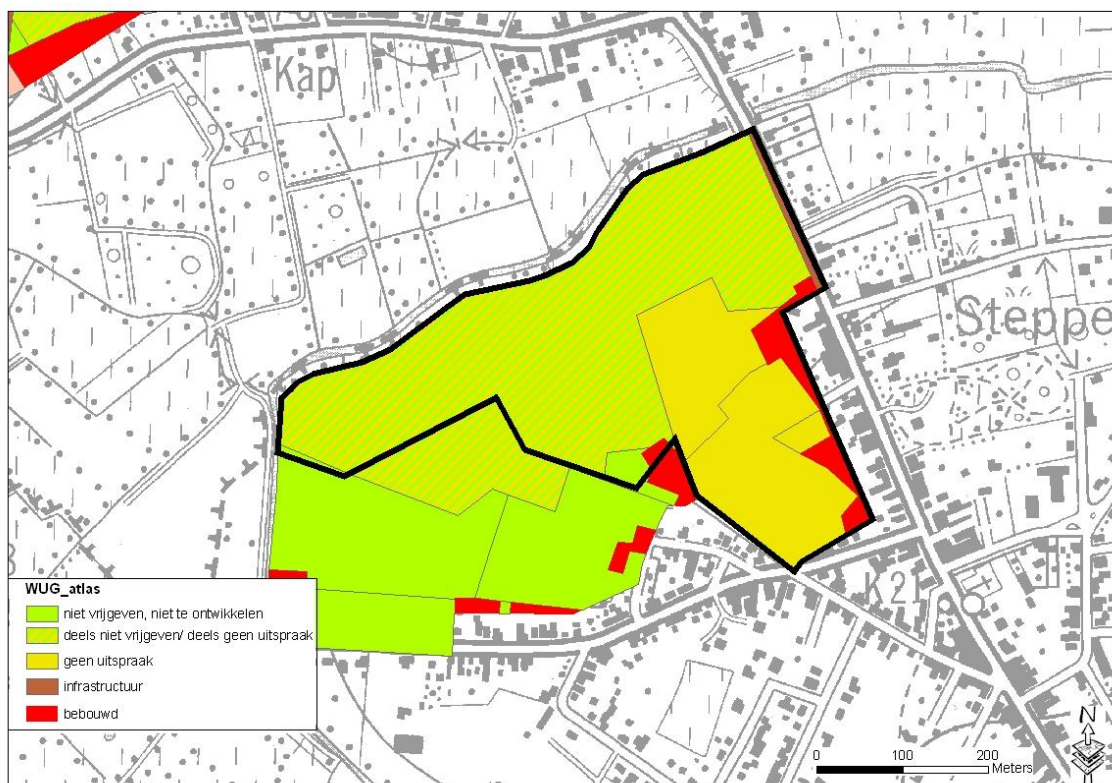
Andere relevante plannen van ruimtelijke ordening

Atlas van de woonuitbreidingsgebieden (WUG-atlas)

De WUG-atlas geeft voor alle woonuitbreidingsgebieden in Vlaanderen aan of ze vanuit juridisch of planologisch oogpunt kunnen ontwikkeld worden voor woningbouw, rekening houdend met het Vlaamse beleid rond ruimtelijke ordening.

De atlas is een beleidsdocument en een consultatie-instrument zonder juridische waarde. De aangeduide gebieden zijn woonuitbreidingsgebieden zoals bedoeld in artikel 5.1.1. van het KB van 28/12/1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen. Dit artikel blijft onverkort gelden.

De WUG-atlas, versie 25-03-2009, definieert het aandachtsgebied in verschillende zones (zie figuur 15). Het grootste deel van het gebied is deels niet vrijgegeven / deels geen uitspraak. Voor de zone in het zuidoosten wordt geen uitspraak gedaan. Verder zijn er nog niet vrijgegeven, niet te ontwikkelen zones en een bebouwde zone rond de hoeve Gasthuishof. Er is dus volgens de WUG-atlas geen concrete aanzet tot ontwikkeling van het aandachtsgebied.



Figuur 12: Beleidskeuzes op basis van de WUG-atlas (versie 25-3-2009)

Afbakening van de agrarische en natuurlijke structuur (buitengebied) (AGNAS)

Het aandachtsgebied behoort tot de buitengebiedregio Zenne-Dijle-Pajottenland en daarin staat bij de gewenste ruimtelijke structuur voor de Barebeek: *“Behoud en versterking van gevarieerde halfopen valleilandschappen met ruimte voor natuurlijke waterberging”*. Bij het operationeel uitvoeringsprogramma staat onder *“Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie, actie 16, Vallei van de Barebeek, domein Hofstade, Prinsenveld-Prinsenhoek”* het volgende:

“Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:

- *het nader uitwerken van de verweving van landbouw, natuur, bos en waterberging en het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Barebeek;*
- *het nader uitwerken van de verweving van landbouw, natuur, bos en afstemmen met het recreatie domein Hofstade;*
- *het hernemen van de agrarische bestemming voor Prinsenhoek.*

Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging, mogelijkheden voor recreatie in relatie tot de aanwezige natuurwaarden op het BLOSO-domein. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.”

Vergunningstoestand

Er zijn geen verkavelingsvergunningen van kracht in het aandachtsgebied.

Een stedenbouwkundige vergunning voor de renovatie van de hoeve Gasthuishof, die gelegen is net ten zuiden van het aandachtsgebied, is verleend op 26/10/2009.

Hoeve Gasthuishof is niet beschermd maar is wel opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed van het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE). Een aanvraag tot renovatie is ingediend door de gemeente Zemst (de eigenaar van de hoeve). Het opzet is om enerzijds een

horecafunctie in het gebouw te integreren en anderzijds het maximale aan originele, waardevolle bouwelementen te bewaren.

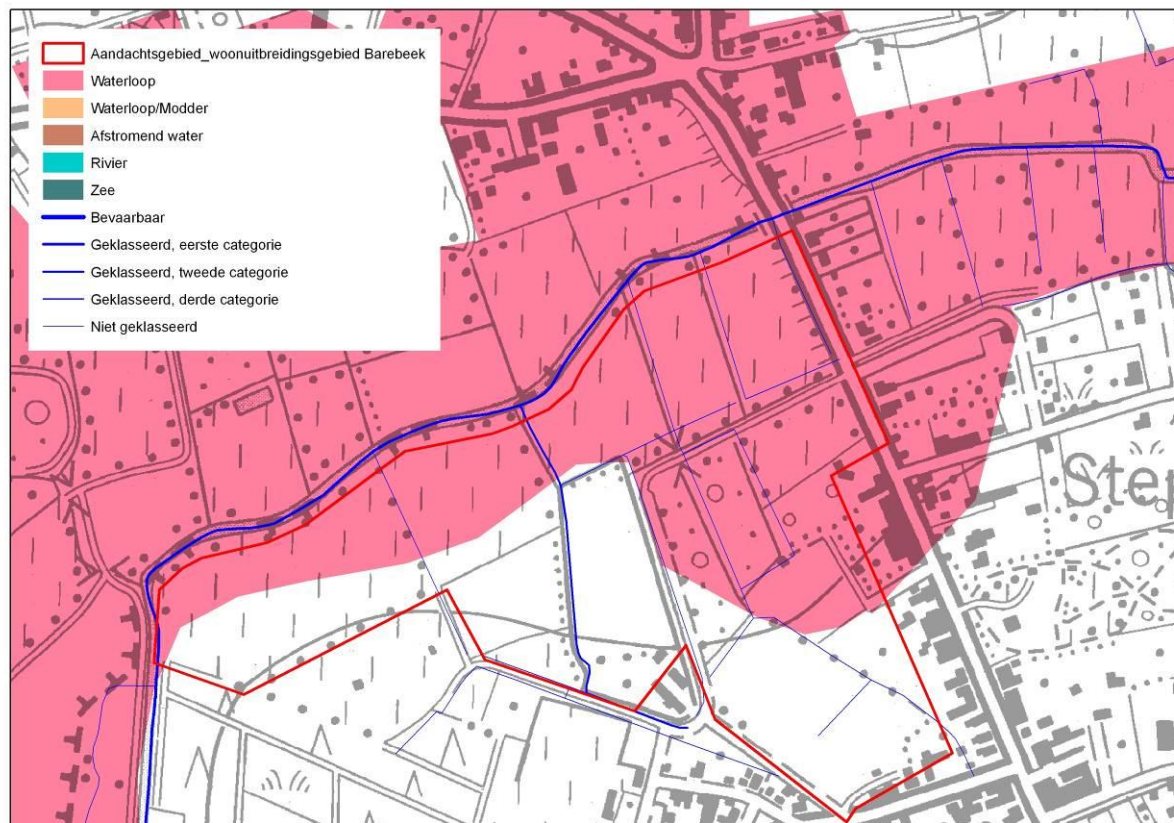
Op 19/04/2010 is door de gemeente een vergunning verleend voor het aanleggen van voetpaden, parking en riolering onder gemeentewegen, deels in het aandachtsgebied gelegen.

4 Toetsing aan het watersysteem

4.1 Overstromingsproblematiek

NOG

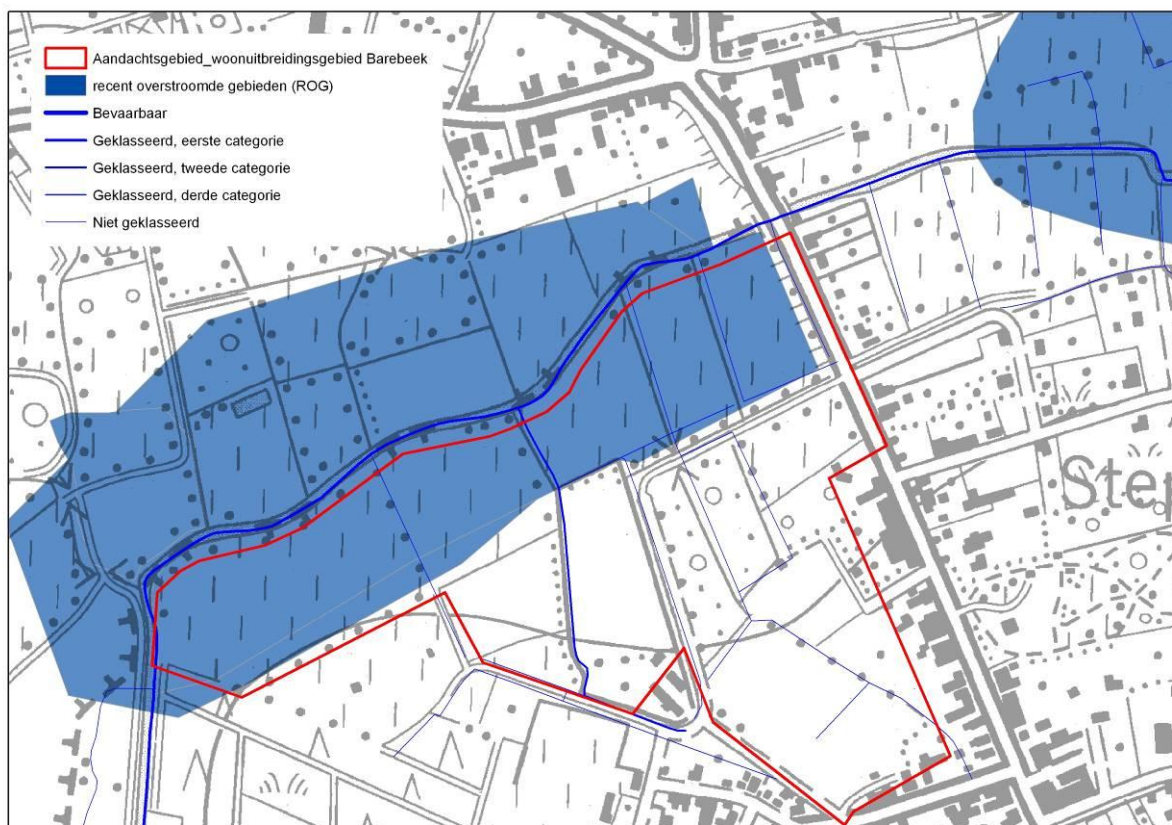
Het noordelijk en oostelijk deel van het aandachtsgebied bevindt zich in van nature overstroombaar gebied vanuit de Barebeek. Deze zone maakt met andere woorden historisch gezien deel uit van het valleigebied van de Barebeek.



Figuur 13: Situering op NOG-kaart

ROG

De ROG-kaart vormt een gebiedsdekkende afbakening van de recent overstroomde gebieden in Vlaanderen in de periode 1988-2005. Het noordelijk deel van het aandachtsgebied wordt aangeduid als recent overstroomd gebied. Zowel linker- als rechteroever van de Barebeek overstroomden over een zone van zo'n 100m breed. Tijdens de overstromingen van november 2010 was er geen wateroverlast in het gebied.



Figuur 14: Situering op ROG-kaart

OWKM

De **oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering** van de Barebeek werd afgerond in 2003. (Ter info: de brochure mbt deze modellering is raadpleegbaar op www.vmm.be onder publicaties / modelleringen). In de OWKM werd het volledige afstroomgebied van de Barebeek intens bestudeerd en gemodelleerd (zowel hydrologisch als hydraulisch). Het uiteindelijke doel bestaat erin om na te gaan welke maatregelen al dan niet doeltreffend kunnen zijn in het oplossen van de meest urgente knelpunten wateroverlast.

De problematiek van de Barebeek wordt als volgt verwoord: *Het is van groot belang de nodige ruimte te behouden voor overstromingsgebieden langs beken en rivieren. Doch op sommige plaatsen hebben de valleigebieden door de geschiedenis heen een andere functie gekregen waardoor er nu andere oplossingen moeten gezocht worden om de wateroverlast tegen te gaan. Dit is ook het geval ter hoogte van de woonwijk aan het kasteel van Ambroos. De mogelijkheden om deze woonwijk te sparen door andere gebieden te laten overstromen, werden onderzocht. Waterberging stroomopwaarts van de wijk Ambroos zal ook een positief effect hebben op het verder stroomafwaarts gelegen domein Plankendaal.* Met andere woorden: bepaalde keuzes uit het verleden, hebben nu onvermijdelijk een impact op de toekomstige keuzes die gemaakt zullen moeten worden.

Figuur 15 geeft de **gesimuleerde overstromingsgebieden** in het stroomgebied van de Barebeek weer bij overstromingen met verschillende herhalingsperioden (zie legende). Bij een overstroming met een herhalingsperiode van 1x in de 100 jaar wordt ook het woonuitbreidingsgebied Barebeek (rood omcirkeld) getroffen door wateroverlast. Belangrijke parameters die mede bepalend zijn voor het afstromingsgedrag van de Barebeek zijn de afwatering naar de getijde-Dijle en de afvoer van de luchthaven van Zaventem via wachtbekkens.

Momenteel loopt, in opdracht van VMM-afdeling Operationeel Waterbeheer, de **studie 'Opmaak van een ontwerp voor het realiseren van gecontroleerde overstromingsgebieden en ecologische herinrichting in de vallei van de Barebeek'**. In het voorlopige ontwerp worden 4 overstromingszones aangeduid langsheen de Barebeek 1^{ste} categorie. Het GOG2

Tervurensessteenweg overlapt gedeeltelijk met het aandachtsgebied ter studie. Het niet-bebouwde deel van het aandachtsgebied zou als GOG ingericht worden (zie onderstaande figuren 16-18).

Geven we weer dat het hier een eerste ontwerp betreft. Wijzigingen aan de inrichting zijn zeker nog mogelijk. Belangrijk is evenwel dat na grondige studie, zijnde een volledige oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering ter inrichting van GOG's, een belangrijke claim vanuit het watersysteem ten aanzien van het woonuitbreidingsgebied wordt gedaan. Het verkavelen van dit gebied, wat onvermijdelijk met ophogingen gepaard zou dienen te gaan (zie DHM), zou een belangrijke negatieve impact betekenen op de bestaande wateroverlast ter hoogte van bebouwing langsheen de Barebeek (ondermeer thv woonwijk bij kasteel Ambroos).

Geven we kort de technische specificaties vanuit de ontwerp-studie voor GOG2 langs de Tervurensessteenweg weer: Bovenstrooms van de Tervurensessteenweg ligt een landbouwgebied. De percelen worden op verschillende plaatsen van elkaar gescheiden door bomenrijen, zowel hoge bomen als knotbomen. Op een aantal percelen zijn bomen aangeplant. Tegen de Zemstssteenweg aan ligt ook een speelbos. Vanuit de modellering werd bepaald dat hier een klepstuw moet voorzien worden zodat het water hier tot 6,95 m TAW kan opgestuwd worden.

Aandachtspunten:

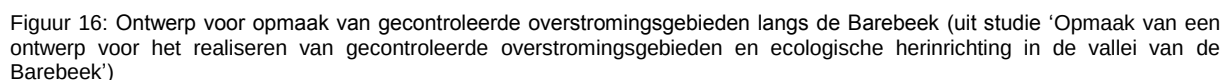
- Op figuur 17 staat de zone aangeduid die zou overstromen bij volledige vulling van het GOG. *Het woonuitbreidingsgebied op rechteroever is een belangrijk aandachtspunt. Gezien deze zone in natuurlijk overstoombaar gebied (NOG) ligt dient nog juridisch bekeken te worden of en in welke omstandigheden woonuitbreiding mag gebeuren.*
- Een deel van dit gebied werd via een gemeentelijk RUP herbestemd als natuur- en recreatiezone. In dit gebied valt het speelbos, de voetbalterreinen en het Chirolokaal. Dit gebied ligt hoog genoeg om niet te overstromen. Enkel over de hoogte ligging van het Chirolokaal en de weg ernaar toe is onduidelijkheid.

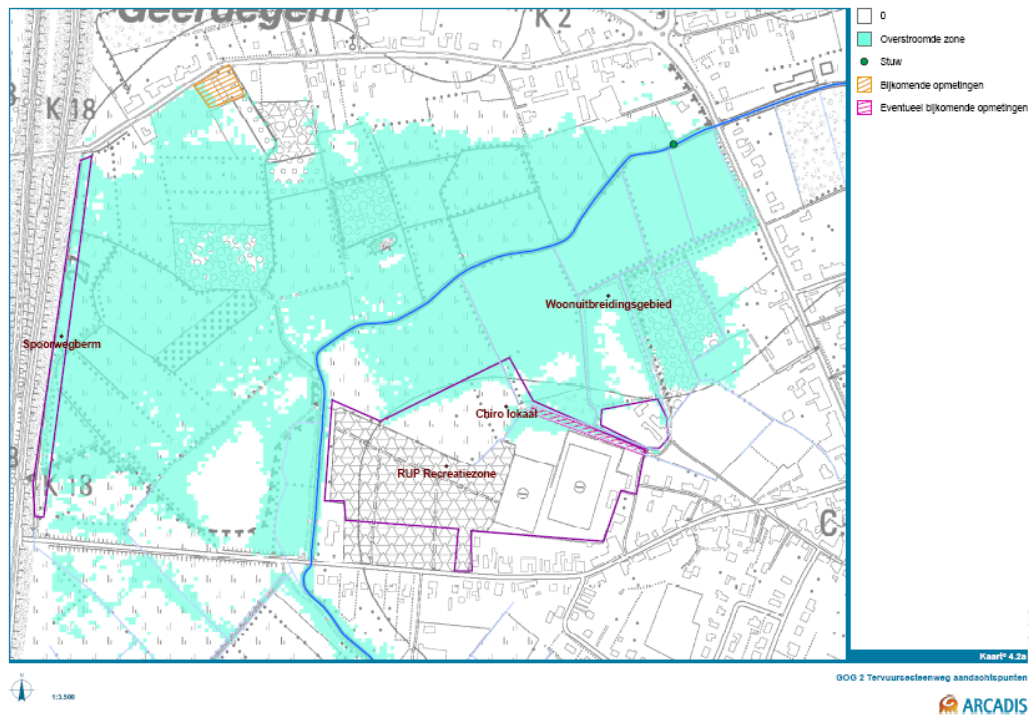
Op figuur 18 staat het inrichtingsvoorstel voor GOG 2 weergegeven.

De stuw vlak voor de brug plaatsen zou moeilijk zijn omdat er weinig plaats is en ook niet om het huis op linkeroever te beschermen. De stuw zal dus geplaatst worden net bovenstrooms van de bebouwing langs de Tervurensesteenweg. Vanaf de Tervurensesteenweg kan op rechter- of linkeroever (te onderzoeken) een toegangsweg aangelegd worden zodat de stuw bereikbaar blijft voor onderhoud.

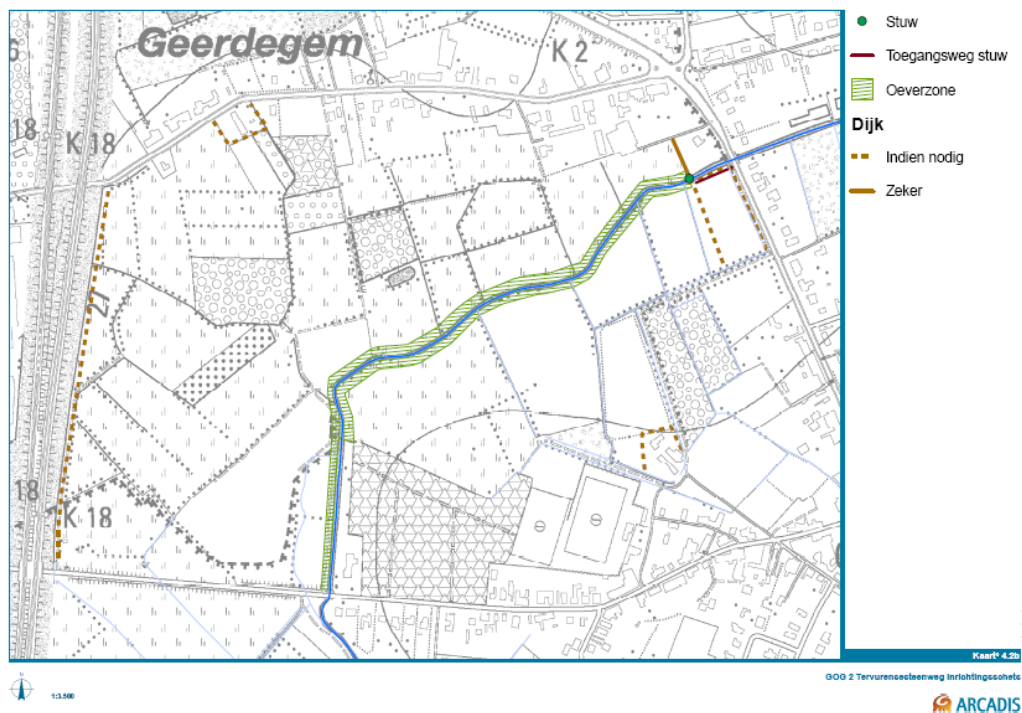
Op de rechteroever moet een dwarsdijk aangelegd worden. Waar deze komt te liggen, is afhankelijk van of in de toekomst nog woningen zullen aangelegd worden langsheen de Tervurensessteenweg. Indien niet, dan moet langsheen de oever van de beek een ophoging voorzien worden zodat het water niet langs daar uit het GOG stroomt. Indien wel, dan moet langsheen de grens van deze bebouwing een dijk aangelegd worden. Een andere mogelijkheid zou zijn om de bouw van huizen toe te laten met ophoging van de kavel enkel ter hoogte van de bebouwing en het tuingedeelte dat overstroombaar blijft. Indien nodig moet rondom het huis langsheen de Geerdegemstraat een dijkje voorzien worden, alsook rondom het Chiro lokaal.

In dit gebied wordt als ecologische maatregel voorzien dat een oeverzone wordt aangelegd langsheen de beek. Deze zone zal over 10m worden aangelegd op beide oevers. Deze oeverzone zal ingeplant worden met bomen en houtkanten. De plaatsing hiervan mag natuurlijk de vulling en het leeglopen van het GOG niet belemmeren. Zo ontstaat een groene zone langsheen de beek die ook als bufferstrook kan fungeren tussen het landbouwgebied en de beek.





Figuur 17: Overstroomde zone thv GOG2 Tervuresesteenweg (uit studie 'Opmaak van een ontwerp voor het realiseren van gecontroleerde overstromingsgebieden en ecologische herinrichting in de vallei van de Barebeek')



Figuur 18: Inrichtingsvoorstel (uit studie 'Opmaak van een ontwerp voor het realiseren van gecontroleerde overstromingsgebieden en ecologische herinrichting in de vallei van de Barebeek')

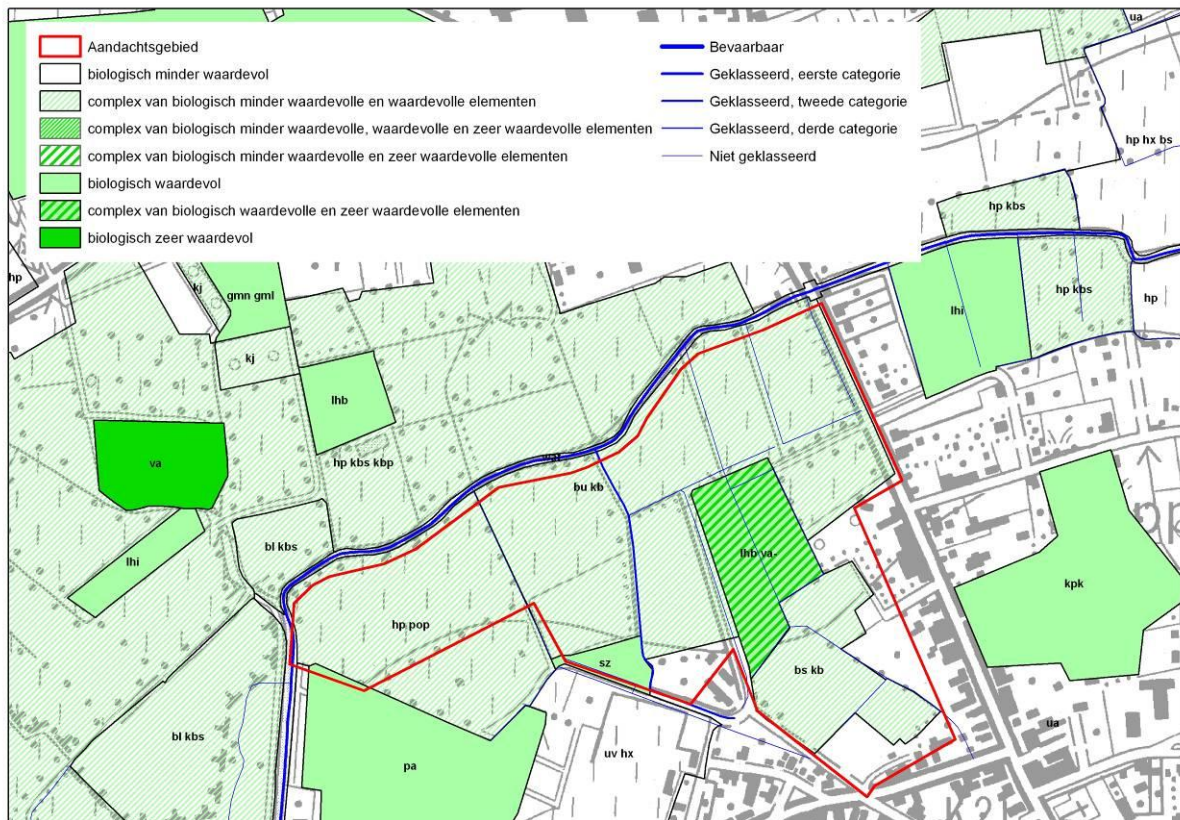
BWK

De biologische waarderingskaart is een uniforme en gebiedsdekkende inventarisatie en evaluatie van het biologische milieu van het gehele Vlaamse grondgebied. In het kader van de toetsing van de

aandachtsgebieden kunnen bepaalde natte biotopen wijzen op het feitelijke belang van het watersysteem in de huidige situatie.

Ter hoogte van het aandachtsgebied is de biologische kaart versie 2 voorhanden. Deze werd geïnventariseerd vanaf 1997. Volgende biotopen werden waargenomen:

- Bu+Kb (akker op kleiige bodem met bomenrijen) en Hp+Pop (soortenarm permanent cultuurgrasland met populier). Beiden bevinden zich in het valleigebied grenzend aan de Barebeek.
- Lhb+Va- (populierenaanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei en alluviaal essen-olmenbos). Dit waardevol biotoop met zeer waardevolle elementen betreft een vochtig biotoop in het oostelijk deel van het aandachtsgebied. Het alluviale bostype wijst op een vochtiger bodemprofiel en een actieve rol van het watersysteem in het tot stand gekomen vegetatietype. Aansluitend op het gemeentelijk RUP bevindt zich nog een struweelopslag (Sz).



Figuur 19: Situering op BWK

DHM

Binnen het woonuitbreidingsgebied bevindt zich een reliëfverloop van ± 6 m TAW langs de Barebeek tot $\pm 8,5$ m TAW langs de Gasthuishofweg en de Zemstsesteenweg. Hoewel dit hoogteverschil relatief beperkt kan lijken, blijkt deze factor toch bepalend vanuit het watersysteem (zie figuren NOG, ROG, MOG, watertoetskaarten,...). Bij de afbakening van het eigenlijke aandachtsgebied waren de DHM-contouren dan ook richtinggevend (zie ook 1.4 en 1.5).

Zie figuur 6: Hydrografische situering.

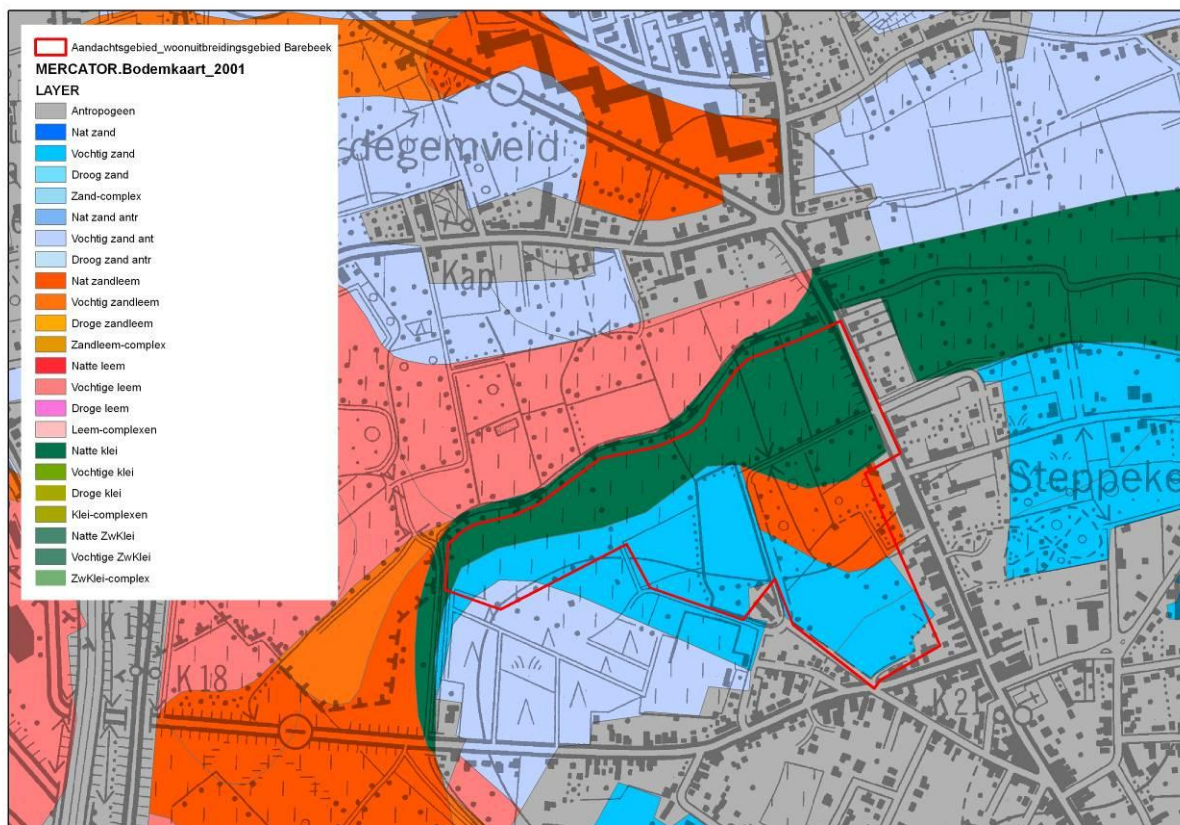
4.2 Verdrogingsproblematiek

Bodemassociaties ifv water (obv textuur en vochttrap) en grondwaterstanden

De bodemassociatiekaart is een afgeleide van de bodemkaart. Ze bepaalt welke bodemtypes een natte tot zeer natte vochttrap hebben. Dit is een sterke aanwijzing voor de sponsfunctie van de bodem en ondersteunt dus een belangrijke eigenschap van waterconserveringsgebieden: het vasthouden en vertraagd afvoeren van water om verdroging en overstroming te voorkomen.

Op de rechteroever van de Barebeek vinden we een natte kleibodem (profiel Eep) terug. Dit wijst duidelijk op een actieve waterconserveringsfunctie. Opvallend is de belangrijke kleilens in de oostelijke hoek van het aandachtsgebied, welke zich ook verder stroomafwaarts op de beide oevers van de Barebeek doorzet. Net ten zuiden van deze 200m brede natte klei-laag is nat zandleem (profiel Lep) gesitueerd. Hieruit kan dan ook geconcludeerd worden dat de oostelijke hoek van het aandachtsgebied van nature een belangrijke vasthoudende functie in het watersysteem vervult. De grondwaterstand is hier zeer ondiep tot ondiep te noemen.

Ten zuiden van de natte klei- respectievelijk lei- en leemprofielen bevinden zich vochtige zandige profielen. Er mag dan ook van uit gegaan worden dat deze van nature minder aangesproken worden vanuit het watersysteem.

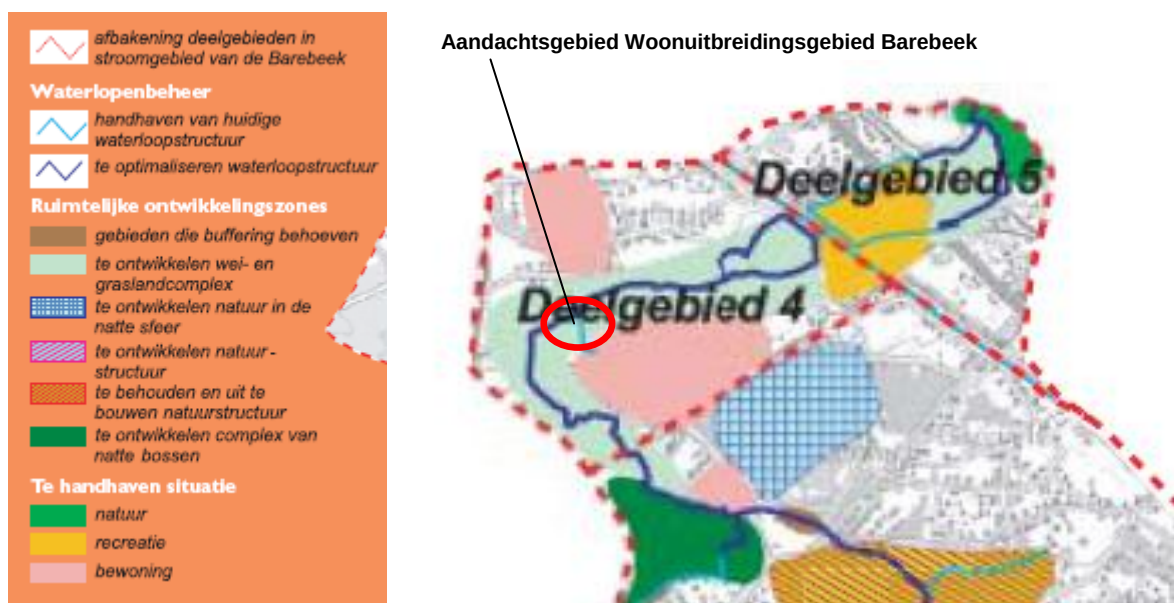


Figuur 20: Situering op kaart bodemassociatie

5 Opmerkingen

Andere relevante hydrologische/hydrografische informatie

In opdracht van VMM-afdeling Operationeel Waterbeheer werd de studie 'Barebeek: Naar een ecologisch herstel van waterloop en vallei' uitgevoerd. (Ter info: De brochure van deze studie is raadpleegbaar op www.vmm.be onder publicaties/ecologisch herstel van waterlopen). Binnen deze studie werden de waterloop- en valleigerelateerde natuurwaarden langs de Barebeek in meer detail geïnventariseerd.



Figuur 21: Streefbeeld op lange termijn (Uit ecologische inventarisatie-studie)

Voor het volledige valleigebied van de Barebeek werd een streefbeeld op lange termijn uitgewerkt. Het aandachtsgebied woonuitbreidingsgebied Barebeek bevindt zich in deelgebied 4 (het valleigebied ten westen en noorden van Hofstade tot aan kanaal Leuven-Dijle; zie figuur 21).

De klemtonen liggen in dit deelgebied op het extensiveren van het grondgebruik en een ecologisch herstel van het valleigebied als overstromingsgebied. In het valleigebied ten noorden en noordwesten van Hofstade wordt gestreefd naar een afwisseling van extensief begraasde weilanden, vochtige hooilanden en droge tot vochtige bossen.

Het woonuitbreidingsgebied zelf wordt verder in de studie als volgt beoordeeld: *‘Voor bepaalde gebieden is een planologische herbestemming of een herlocalisatie van activiteiten nodig in functie van het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden. Met name de woonuitbreidingsgebieden langs de Barebeekvallei ten westen van Hofstade hypothekeken het natuurlijke valleikarakter.’*

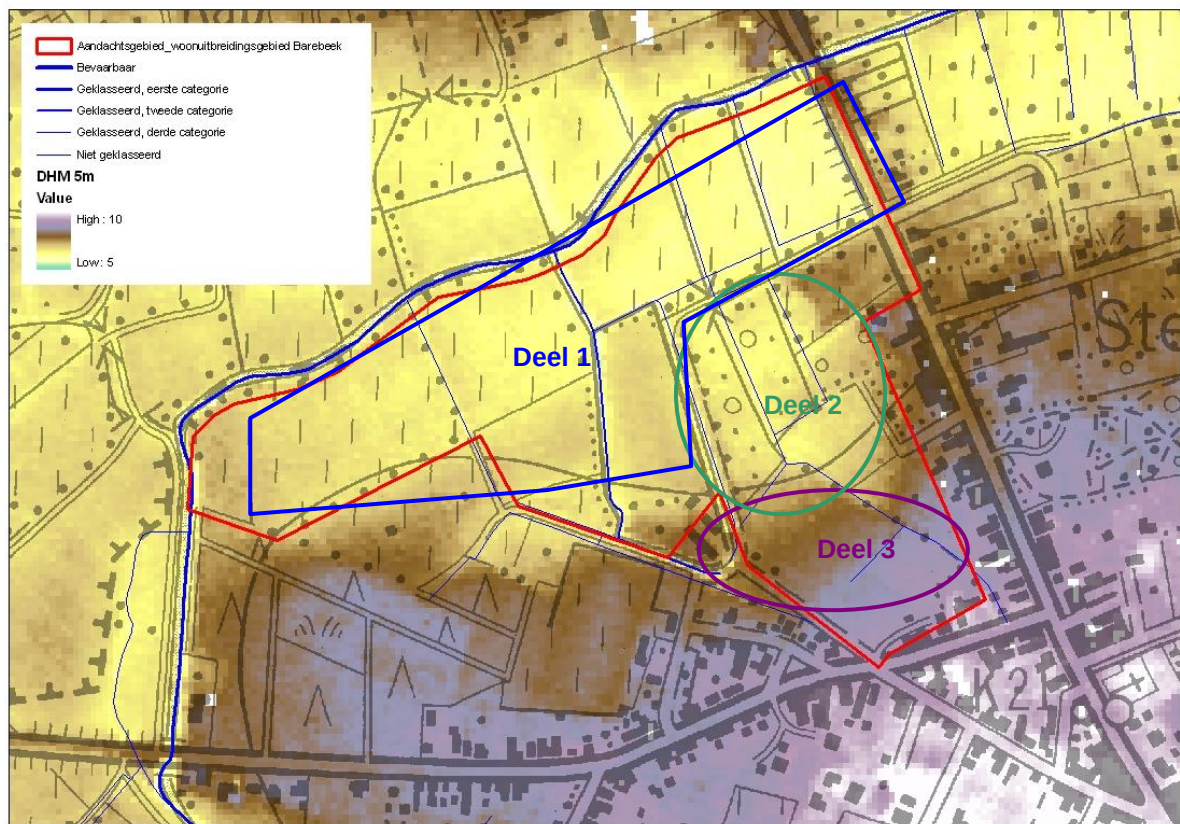
6 Conclusie

Op basis van bovenstaande elementen kan het aandachtsgebied onderverdeeld worden in drie deelgebieden:

Deel 1: Effectief overstromingsgevoelig, grondwaterstromingsgevoelig, fragmenten in federale kaart risicozone, laag gelegen in vallei Barebeek, NOG en ROG, natte bodemprofielen. Vanuit het waterbeleid gewenst voor de aanleg van een GOG. Visie GRS/WUG: niet aansnijden/herbestemmen

Deel 2: Effectief overstromingsgevoelig, grondwaterstromingsgevoelig, fragmenten in federale kaart risicozone, laag gelegen in vallei Barebeek, NOG en ROG, natte bodemprofielen. Vanuit waterbeleid gewenst voor de aanleg van een GOG. Visie GRS/WUG: behouden als reservegebied/ eventueel op termijn aansnijden

Deel 3: Geen acute overstromingsproblematiek, drogere bodemprofielen, iets hoger gelegen op de rand van de vallei. Vanuit waterbeleid geschikt voor infiltratie. Visie GRS/WUG: behouden als reservegebied.



Figuur 22: Beleidskeuzes op basis van het digitale hoogtemodel

Hydrologisch gezien zijn er heel wat elementen die een aanspraak vanuit het watersysteem ten aanzien van het aandachtsgebied verantwoorden: een band van zo'n 100 m aan weerszijden van de Barebeek wordt weergegeven als natuurlijk overstromingsgebied en overstroomt geregeld in de huidige toestand (ROG-kaart). De oostelijke zone van het woonuitbreidingsgebied wordt, zij het gefragmenteerd, ook afgebakend op de kaart risicozones voor overstromingen.

Het stroomgebied van de Barebeek werd, mede naar aanleiding van frequente wateroverlast ter hoogte van enkele bewoonde kernen, volledig gemodelleerd. Momenteel loopt een vervolgstudie, die concrete overstromingsgebieden langs de Barebeek wil afbakenen en in werking stellen. Binnen deze studie (tevens actie uit bekken- en deelbekkenbeheerplannen) zou een GOG aangelegd worden ter hoogte van het niet-bebouwde deel van het aandachtsgebied Woonuitbreidingsgebied Barebeek.

Het GRS Zemst sluit zich hier grotendeels bij aan. Voor het woonuitbreidingsgebied wordt een suggestie gedaan voor een herbestemming naar natuur, wat tevens aansluit bij de visie vanuit de ecologische inventarisatie-studie voor de Barebeek. Enkel voor het zuidoostelijk deel van het

aandachtsgebied wordt er vanuit het GRS Zemst nog woonuitbreidingsgebied vooropgesteld. Deze problematiek wordt ook aangekaart binnen de ontwerp-studie voor de afbakening van de GOG's: *Op de rechteroever moet een dwarsdijk aangelegd worden. Waar deze komt te liggen, is afhankelijk van of in de toekomst nog woningen zullen aangelegd worden langsheen de Tervuursesteenweg. Indien niet, dan moet langsheen de oever van de beek een ophoging voorzien worden zodat het water niet langs daar uit het GOG stroomt. Indien wel, dan moet langsheen de grens van deze bebouwing een dijk aangelegd worden. Een andere mogelijkheid zou zijn om de bouw van huizen toe te laten met ophoging van de kavel enkel ter hoogte van de bebouwing en het tuingedeelte dat overstroombaar blijft.*

Delen 1 en 2 zijn vanuit het standpunt van het watersysteem fysisch heel geschikt voor waterberging. De kaarten van de effectieve overstromingen tonen aan dat het gebied momenteel ook dienst doet als waterberging bij hevige neerslag.

In deel 3 doet zich geen natuurlijke berging voor. Het gebied sluit aan bij een vergunde hoeve die door het vrijwaren van delen 1 en 2 beschermd blijft tegen wateroverlast.

7 Suggestie naar ontwikkelingsperspectief

Vanuit het watersysteem blijkt dat zowel vanuit hydrografisch, juridisch als beleidsmatig oogpunt, het aandachtsgebied nodig is als waterbergingsgebied. Deze visie heeft zich voor het grootste deel van het aandachtsgebied (met uitzondering van het zuidoostelijke deel) reeds doorvertaald in de ruimtelijke visie van de gemeente in het GRS. De huidige gewestplanbestemming is niet in overeenstemming met de beleidsvoornemens. In het kader van het project dat nu loopt voor de aanleg van GOG's langs de Barebeek, lijkt het aangewezen om dit gebied te herbestemmen naar een met waterberging compatibele bestemming. Waar precies de grens met het zuidoostelijk deel van het woonuitbreidingsgebied komt te liggen, kan voorwerp uitmaken van dit planningsproces. De gekozen grenzen voor dit aandachtsgebied op basis van onder meer het DHM, kunnen hierbij als suggestie dienen. Met dien verstande dat de vergunde hoeve beschermd dient te worden tegen overstromingen.

In het kader van de hierboven uitgevoerde oefening suggereren we om ter hoogte van deel 2, met natte bodemprofielen in de ondergrond, vanuit het hydrologische systeem voor een maximum aan waterberging te opteren, en dus niet te ontwikkelen, wat volgens de huidige visie wel het plan is. Deel 3, dat van nature niet overstroombaar is en waar zich recent geen overstromingen voordeden, kan, mits de nodige randvoorwaarden inzake bescherming van het woongebied gegarandeerd worden, mogelijk nog ontwikkeld worden. Wijzen we er evenwel op dat een maximaal streven naar waterberging in het licht van de nakende klimaatsverandering en de grotere onzekerheid ten aanzien van de te verwachten neerslag (vaststelling: de laatste jaren meer uitzonderlijke neerslag) op lange termijn waarschijnlijk de meest duurzame oplossing zal blijken voor het gehele bekken van de Barebeek.
