

STATUS: goedgekeurd
BB 07/11/2011

Datum laatste wijziging:
26/09/2011

Toetsing aandachtsgebied

BES 17: PUURS KLEINE MOLENBEEK (ZIJP) – HOF TER BOLLEN

De methodologie en achtergrond die geleid hebben tot de opmaak van deze fiche zijn terug te vinden in de bekkenspecifieke bundel.

ID: BES17

GELEGEN IN: actueel waterbergingsgebied¹: BES_AW_059 en BES_AW_076,
waterconserveringsgebied BES_WC_073 en BES_WC_449;
Potentieel waterbergingsgebied BES_PW_087

1 Situering

1.1 Algemeen

Gemeente(n): Puurs

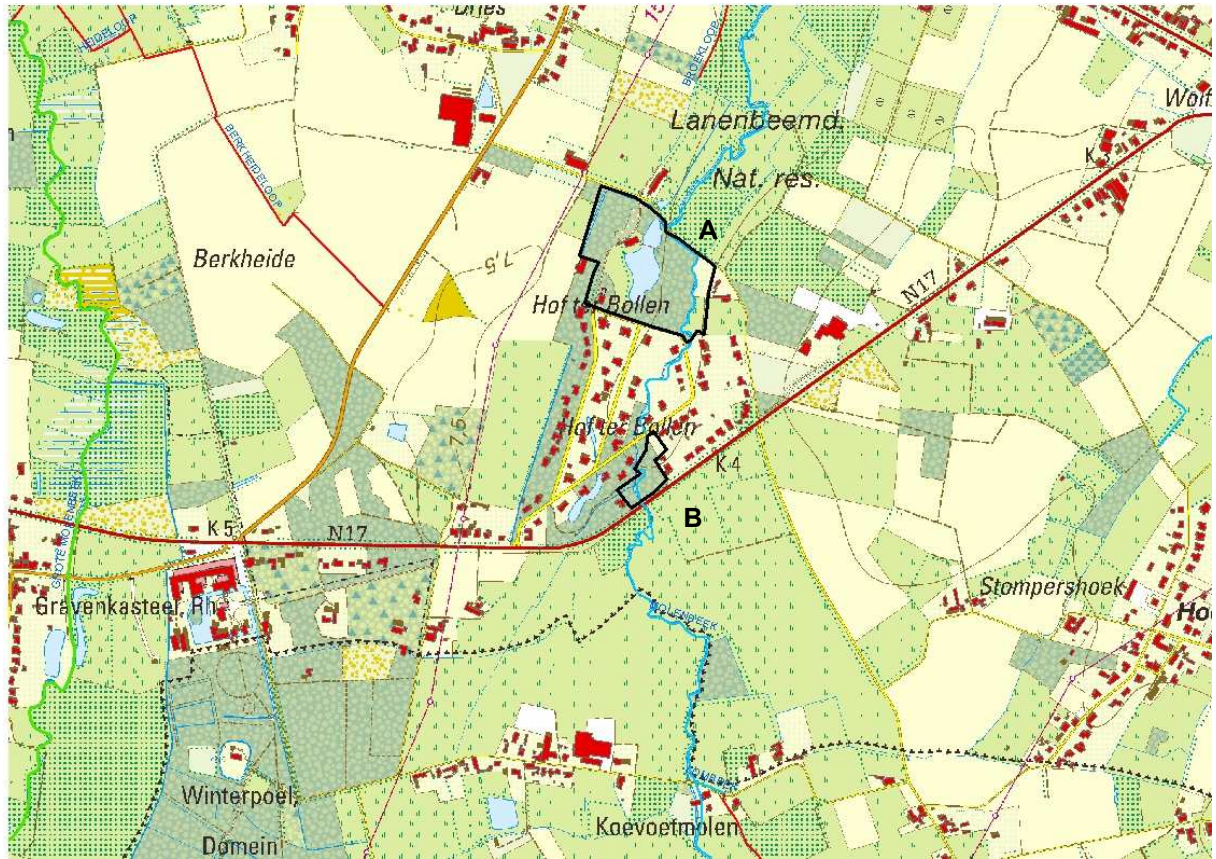
Provincie(s): Antwerpen

Oppervlakte: 5,6 ha

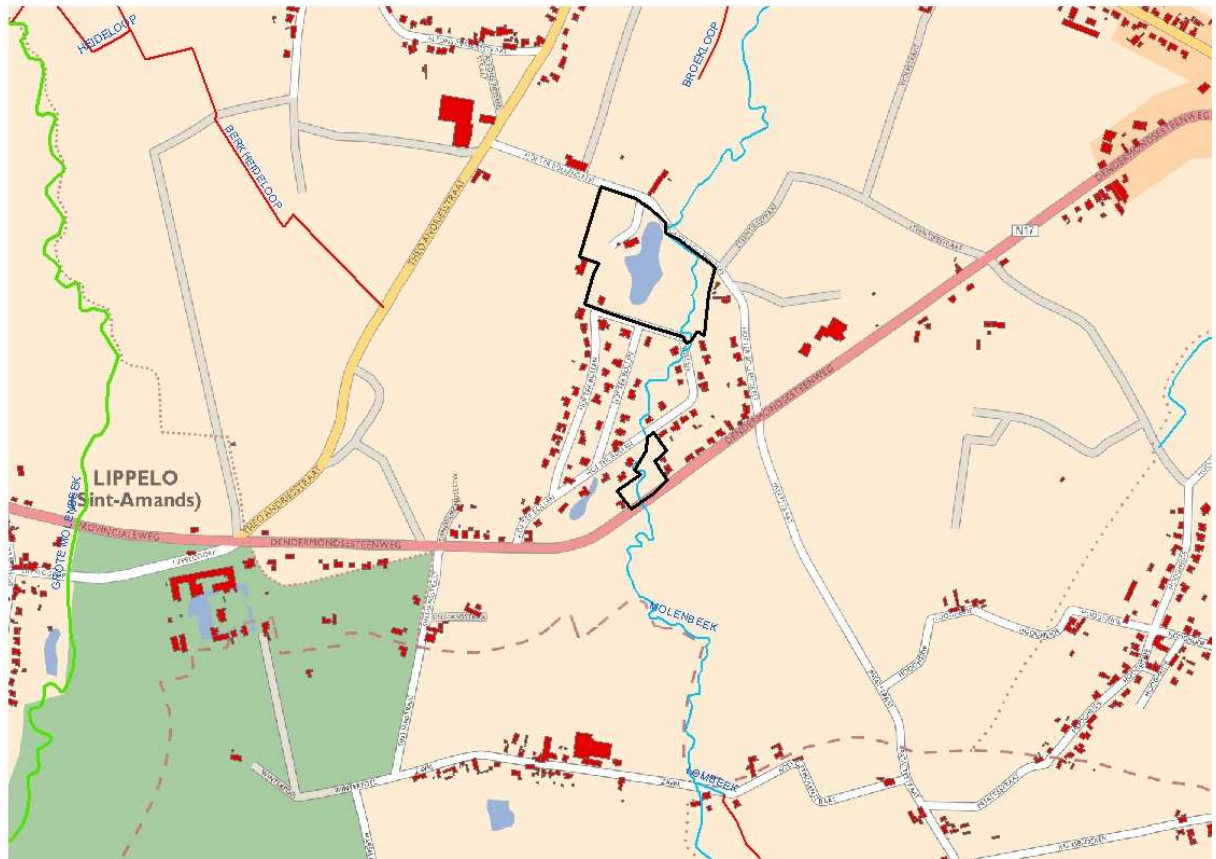
Geografische beschrijving:

Het aandachtsgebied is gelegen in Puurs en ligt tegen het stratencomplex Hof ter Bollen. De Kleine Molenbeek (een waterloop 2^{de} categorie) loopt door het gebied. Het aandachtsgebied bestaat uit twee deelgebieden, een noordelijk met een oppervlakte van 5 ha dat we verder in deze fiche als gebied A zullen aangeven en een kleiner zuidelijk met een oppervlakte van 0,6 ha dat we als gebied B zullen aangeven.

¹ Actueel waterbergingsgebied: De voor waterberging geschikte gebieden die ook effectief door het watersysteem worden aangesproken voor waterberging. Het zijn zones waar een waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor de bestaande bebouwing (Gebieden die reeds bebouwd zijn ongeacht hun bestemming)



Figuur 1: Situering op topografische kaart



Figuur 2: Situering op stratenplan



Figuur 3: Situering orthofoto

1.2 Bestemming

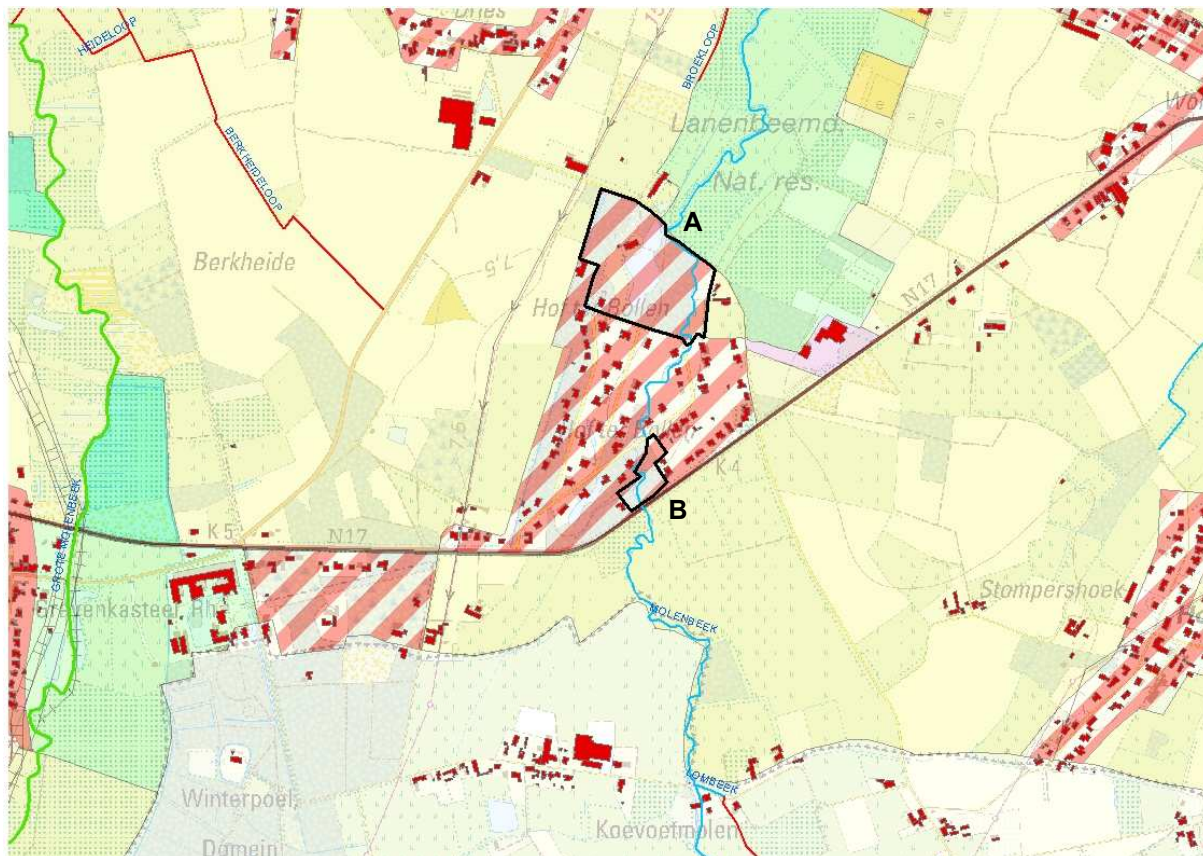
Gewestplanbestemming:

Het aandachtsgebied heeft als hoofdbestemming: woongebied met landelijk karakter. Het aandachtsgebied is slechts een onderdeel van het volledige woongebied met landelijk karakter waarvan het zuidelijk deel grotendeels bebouwd is.

In de zone A bevinden zich enkele gebouwen. Het gebied ten noordoosten van gebied A is natuurgebied. Ten westen en ten dele ook ten oosten is er aangrenzend agrarisch gebied ingetekend.

In de zone B bevinden zich geen gebouwen. Het gebied ten zuiden van zone B is agrarisch gebied.

De geldende bestemming maakt in het aandachtsgebied de bouw van woningen mogelijk.



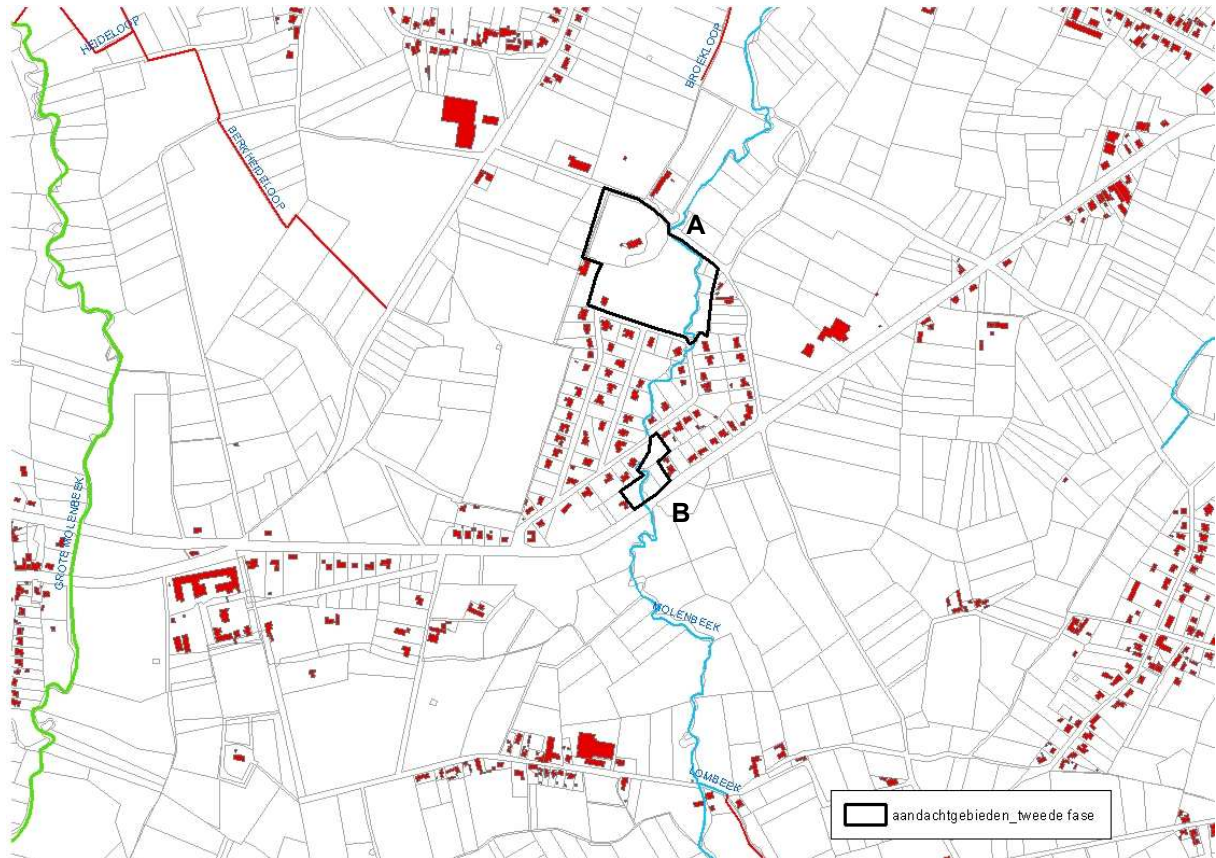
Figuur 4: Situering gewestplan

1.3 Bodemgebruik

Huidige staat van ontwikkeling:

Het gebied A bevindt zich in een grotendeels onbebouwde zone, ten noorden van het stratencomplex Hof ter Bollen (Figuur 2: Situering op stratenplanen Figuur 5). Het gebied B is volledig onbebouwd.

De verdere analyse van het aandachtsgebied gaat uit van het principe dat bestaande vergunde bebouwing zo goed mogelijk beschermd moet worden tegen wateroverlast.



Figuur 5: Situering op cadmap (datum:2010)

1.4 Hydrografie

Bekken: Benedenscheldebekken

Deelbekken: Vliet en Zielbeek

Betrokken waterlo(o)p(en): de Kleine Molenbeek met de VHAG-code 21

Oppervlakte: 5,6 ha

Hydrografische beschrijving:

Het aandachtsgebied ligt in de vallei van de Kleine Molenbeek, langs een stroomafwaarts segment ervan. Van gebied A ligt het grootste deel op het linkeroevergedeelte van de vallei.

De Kleine Molenbeek is een typische regenrivier die sterk reageert op neerslag. Bij het vergelijken van de pieken van de peilmetingen (Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer Stroomgebied van de Vliet - Grote Molenbeek, Aeolus 2004 in opdracht van AMINAL-Afdeling Water) blijkt dat de Vliet nog wel sterker reageert op neerslag dan de Kleine Molenbeek. Dezelfde ecologische studie stelt dat meerdere waterlopen in het stroomgebied van de Vliet waaronder de Kleine Molenbeek, een eigenaardig patroon vertonen: de dalen buigen af met een hoek van nagenoeg 90°. Men brengt deze loopverandering in verband met de aanwezigheid van hoofdzakelijk west-oost gerichte zandruggen, die de noordwaartse afvloeiing zouden hebben geblokkeerd (Mys, 1995).

De studie "Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer Stroomgebied van de Vliet - Grote Molenbeek" hoofdstuk 3.4.1.1 stelt bij de bespreking van de overstromingen van 2002-2003 voor het deelgebied 9: Kleine Molenbeek, dat de overstromingen in de Kleine Molenbeekvallei een gevolg zijn van een combinatie van volgende factoren:

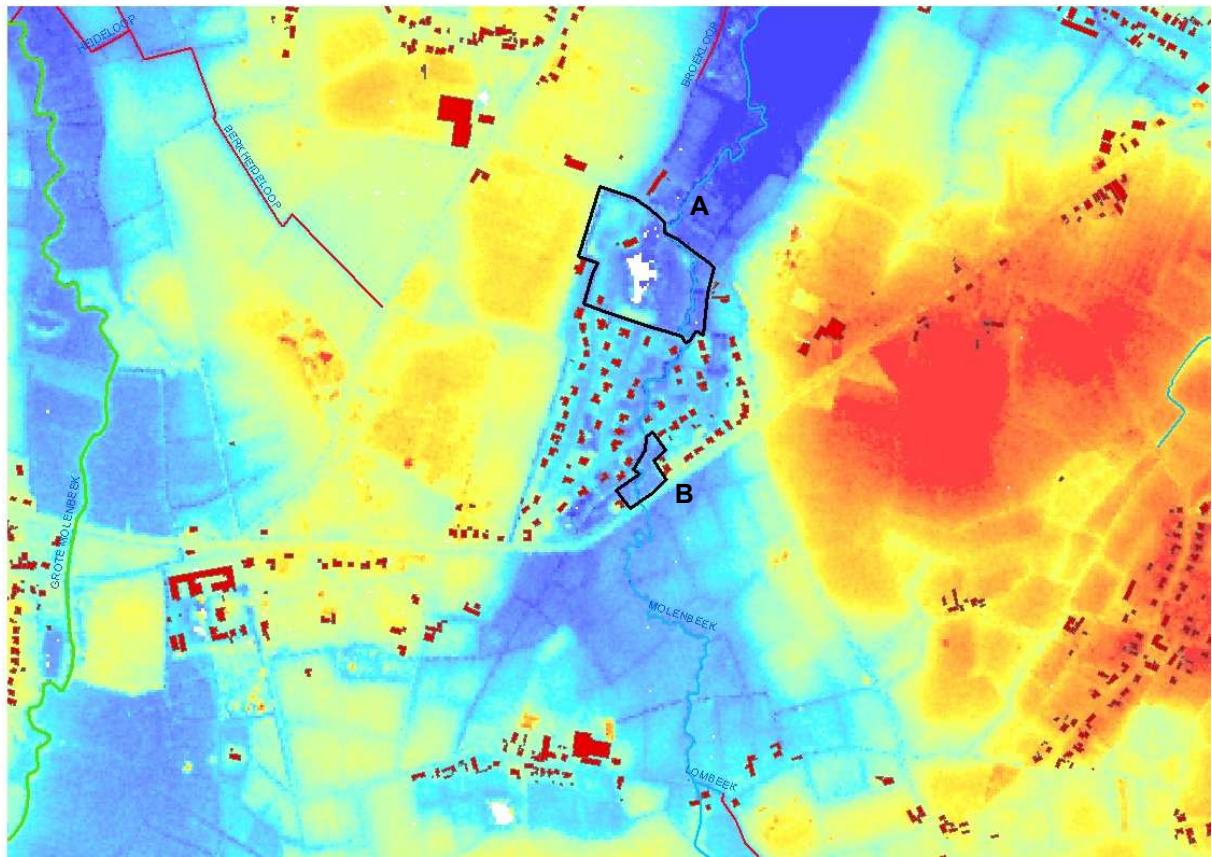
- De Kleine molenbeek heeft een groot stroomgebied en ontvangt water van een groot aantal zijgrachten;
- De Kleine Molenbeek is in tegenstelling tot de Grote Molenbeek niet ingedijkt;
- De Kleine Molenbeek heeft voor een belangrijk deel van zijn loop een goed tot zeer goed ontwikkelde meandering, waardoor deze in tegenstelling tot een rechtgetrokken waterloop, sneller buiten zijn oevers zal treden;
- De Kleine Molenbeek kan bij hoge peilen van de Grote Molenbeek niet meer ontwateren en stuwt op;
- Vanaf ongeveer de Herbodinnemolen tot aan 't Zwaantje kon op heel veel plaatsen worden vastgesteld dat overstromingswater afkomstig van de Grote Molenbeek uit de vallei wegstroomde via lager gelegen percelen richting het stroomgebied van de Kleine Molenbeek. Dit betekent dat bovenop het water uit het eigen stroomgebied, de Kleine Molenbeek ook nog water moet verwerken afkomstig van de Grote Molenbeek.

Voor het deelgebied 9: Kleine Molenbeek besluit de studie dat "aanzienlijke delen van de vallei van de Grote Molenbeek 2^e cat² niet waren overstroomd, met hoge waterpeilen en waterlast tot gevolg verder stroomafwaarts.

Het reserveren van gebieden voor waterberging in het volledige stroomgebied³ is noodzakelijk om wateroverlast in de woongebieden te voorkomen. Bovendien dienen bijkomende maatregelen, zoals randdijkjes omheen de te beschermen gebieden en het afgraven van dijken en slibdijkjes, genomen te worden. Bij een oppervlaktewatermodellering zouden de stroomgebieden van de Vliet - Grote Molenbeek en de Kleine Molenbeek steeds samen in beschouwing moeten worden genomen, aangezien uit de recente overstromingen gebleken is dat er niet enkel een verbinding is tussen beide waterlopen via de Moorhoekbeek."

² Bij deze bespreking van de situatie Kleine Molenbeek wordt hier bewust melding gemaakt van de Vliet-Grote Molenbeek omdat, zoals vroeger en ook verder uit dit geciteerd deelbesluit blijkt dat op verschillende locaties laterale verbindingen zijn tussen de Grote en de Kleine Molenbeek en de Grote Molenbeek minstens voor een deel oorzaak is van de overstromingen van de Kleine Molenbeek.

³ Hier wordt het stroomgebied van zowel Grote als Kleine Molenbeek bedoeld, zie ook voetnoot 2.



Figuur 6: Hydrografische situering

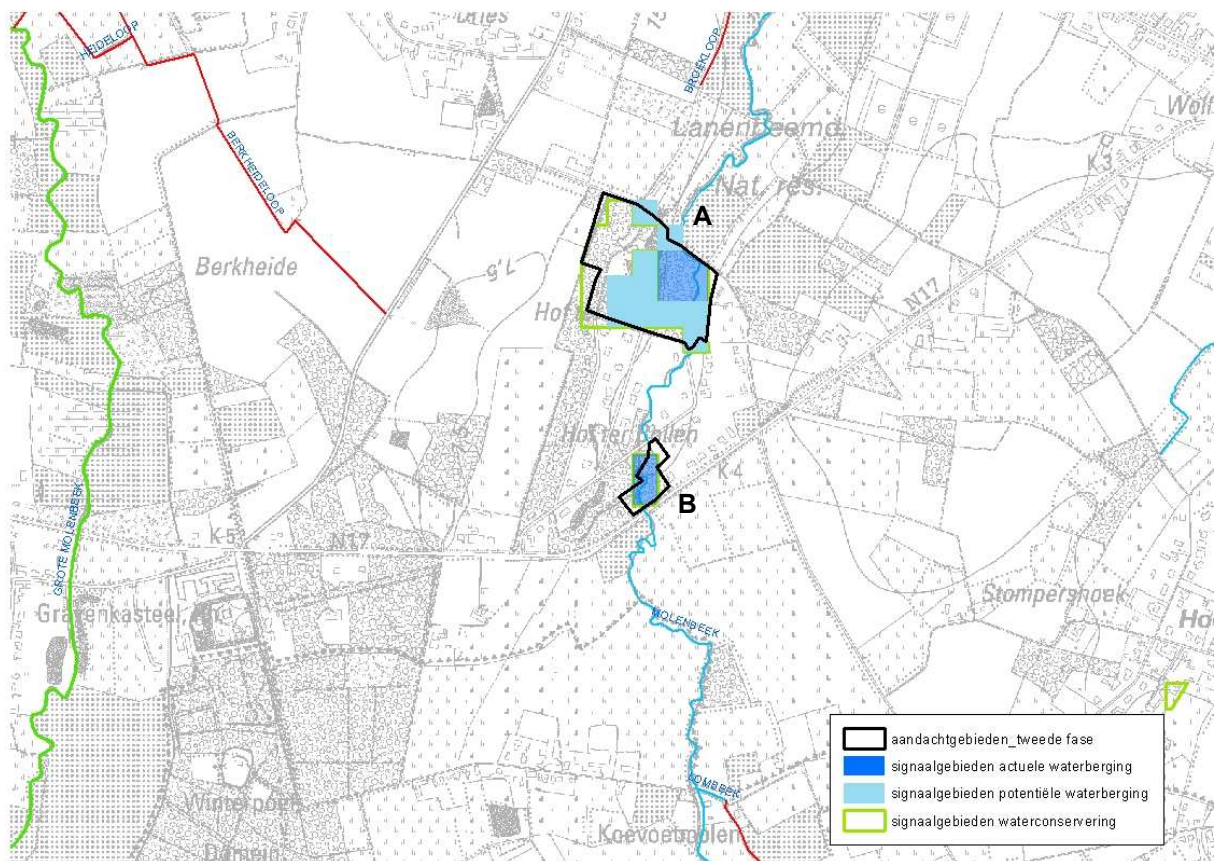
1.5 Motivering afbakening aandachtsgebied

Reden afbakening

- 1) Er komen meerdere signaalgebieden voor nl. actueel waterbergingsgebied: BES_AW_059 en BES_AW_076, waterconserveringsgebied BES_WC_073 en BES_WC_449, potentieel waterbergingsgebied BES_PW_087;
- 2) Het aandachtsgebied functioneert nu regelmatig als overstromingsgebied. Het water dat hier geborgen wordt vermindert enigszins de druk op de gebieden verder stroomafwaarts die regelmatig overstromen en die zich situeren ter hoogte van de Schemelbertmolen, Walsingen en het fort van Liezele;
- 3) Het stroomgebied van de Vliet is onderwerp van een speerpuntgebied in het kader van het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde. Het counteren van de bestaande overstromingsproblematiek in het volledige stroomgebied is hiervoor een belangrijke achtergrond geweest.

Manier van afbakenen

Het aandachtsgebied is op perceelsniveau afgebakend cfr. de grenzen van de gewestplanbestemming die overlapt met de signaalgebieden in combinatie met de fysieke grenzen, het gebied A grenst bijvoorbeeld in het zuiden aan de straat Hof ter Bollen (Figuur 7). Het grotendeels bebouwde deel van het woongebied met landelijk karakter is niet opgenomen in dit aandachtsgebied.



Figuur 7: Situering van de signaalgebieden

2 Juridische toets

2.1 Watertoetskaarten⁴

De watertoetskaarten zijn bij besluit van de Vlaamse Regering juridisch vastgelegd. De kaart wordt gehanteerd als instrument om te beoordelen of een project al dan niet een mogelijk significante invloed heeft op het watersysteem waarvoor een advies van de bevoegde waterbeheerder noodzakelijk is.

Overstromingsgevoelige gebieden:

Van gebied A ligt een relevant deel en van gebied B ligt het grootste deel in effectief overstromingsgevoelig gebied. Dit wijst op de ernst van de overstromingsgevoeligheid in grote delen van het aandachtgebied (zie figuur 10).

In de toelichting⁵ bij de kaart met overstromingsgevoelige gebieden wordt afgeraden om in deze zones nieuwe constructies op te zetten: "De mogelijk overstromingsgevoelige gebieden zijn die gebieden waar voor nieuwe vergunningen van gebouwen en constructies wel een vraag om wateradvies wordt aanbevolen, doch waarbij de voorwaarden van dat advies minder streng zullen zijn dan deze die zouden gelden voor gelijkaardige omstandigheden in de effectief overstromingsgevoelige gebieden. Invulling met individuele gebouwen en constructies zal onder voorwaarden wel nog mogelijk kunnen zijn. Volledig nieuwe aansnijdingen door verkavelingen e.d. zullen echter kritisch worden bekeken."

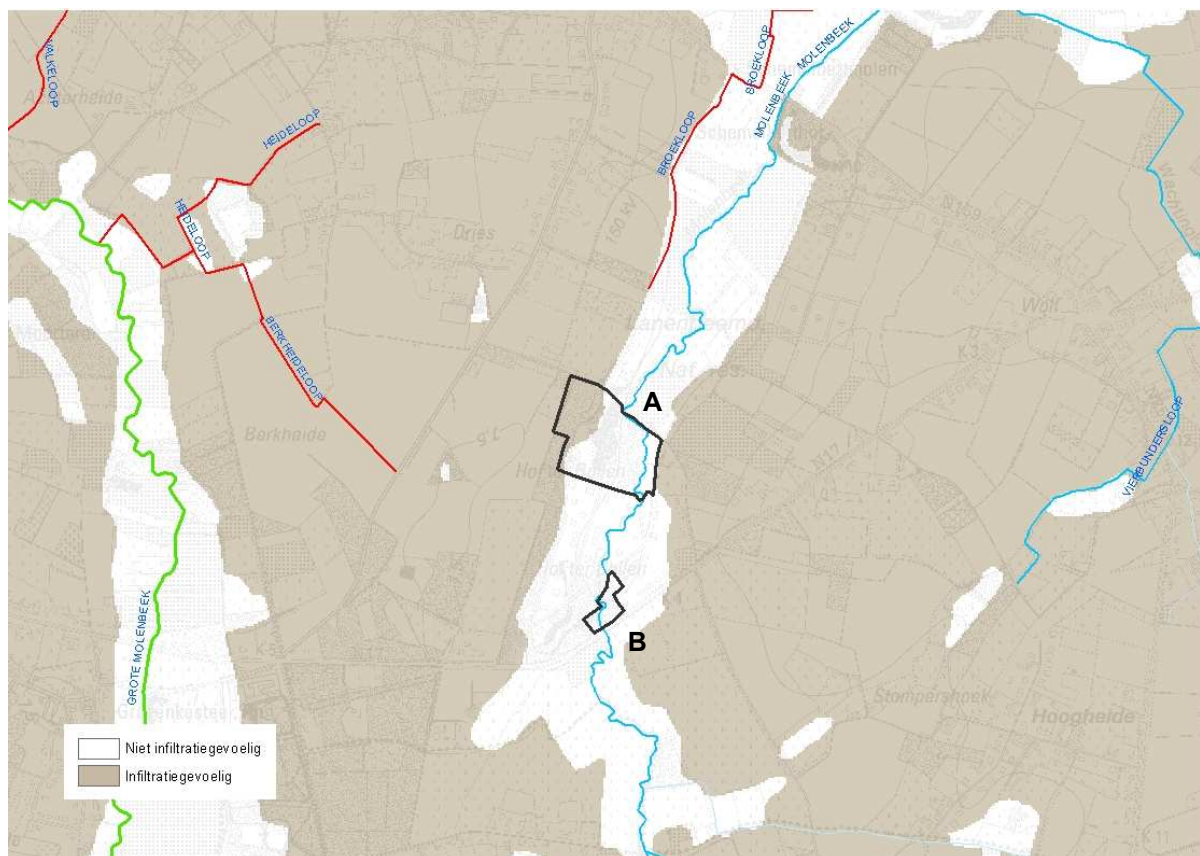
Infiltratiegevoelige bodems:

Het aandachtsgebied is enkel in het noordwesten van gebied A infiltratiegevoelig.

De kaart met de infiltratiegevoelige bodems ten behoeve van de watertoets werd opgemaakt om te kunnen nagaan in welke gebieden er relatief gemakkelijk hemelwater kan infiltreren naar de ondergrond. Infiltratie van hemelwater naar het grondwater is belangrijk omdat daardoor de oppervlakkige afstroming en dus ook de kans op wateroverlast afneemt. Bovendien staat infiltratie in voor de aanvulling van de grondwatervoorraden en zodoende voor het tegengaan van verdroging van watervoerende lagen en van waterafhankelijke natuur.

⁴ 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)

⁵ Bron: www.watertoets.be - toelichting (11 juli 2010)

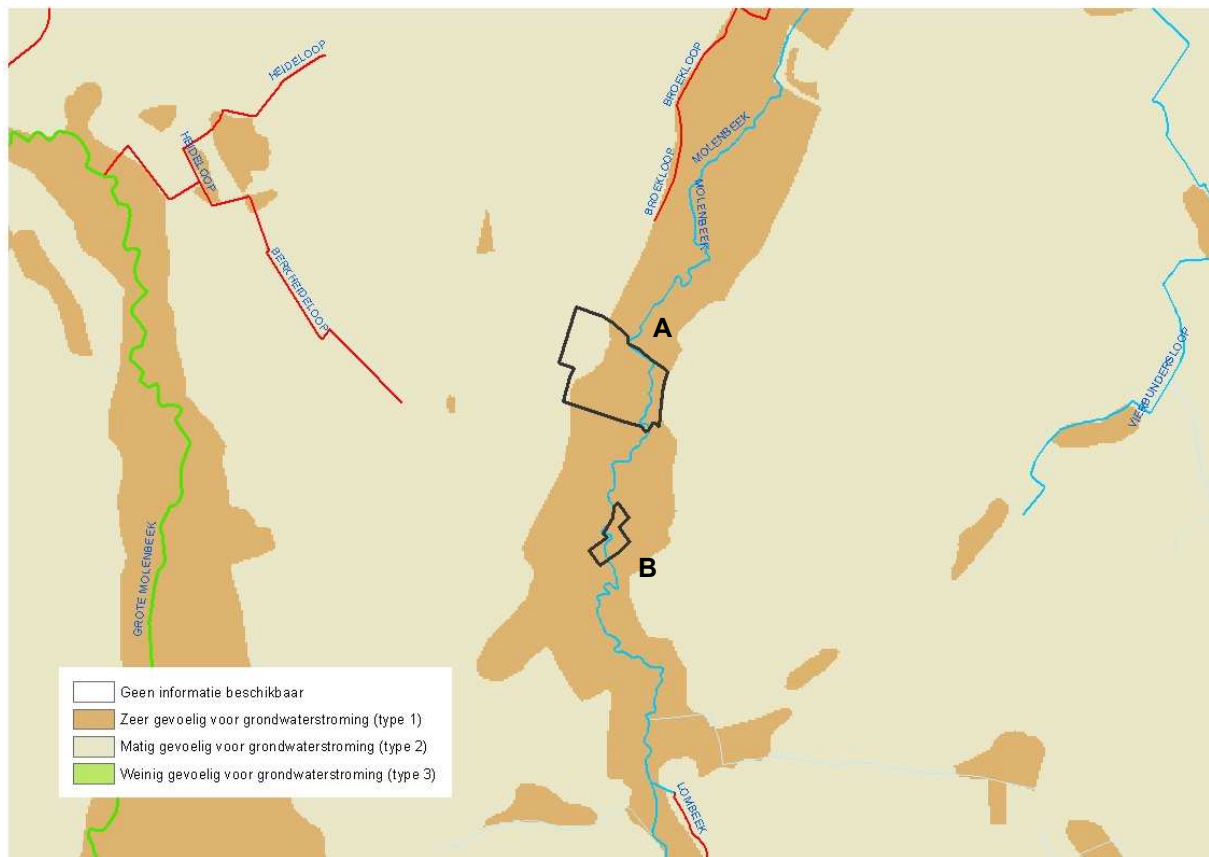


Figuur 8: infiltratiegevoelige bodems

Grondwaterstromingsgevoelige gebieden:

Het centrale deel van het valleigebied tot aan het talud ligt in een zone die zeer gevoelig is voor grondwaterstroming. Dit betekent dat wanneer ondergrondse constructies met een diepte van meer dan 3 m of een horizontale lengte van meer dan 50 m voorzien worden in het aandachtsgebied men wellicht een effect op het grondwater heeft.

De hoge grondwaterstand hangt samen met de lage en vooral erg vlakke ligging van het gebied in de vallei.



Figuur 9: Grondwaterstromingsgevoelige gebieden

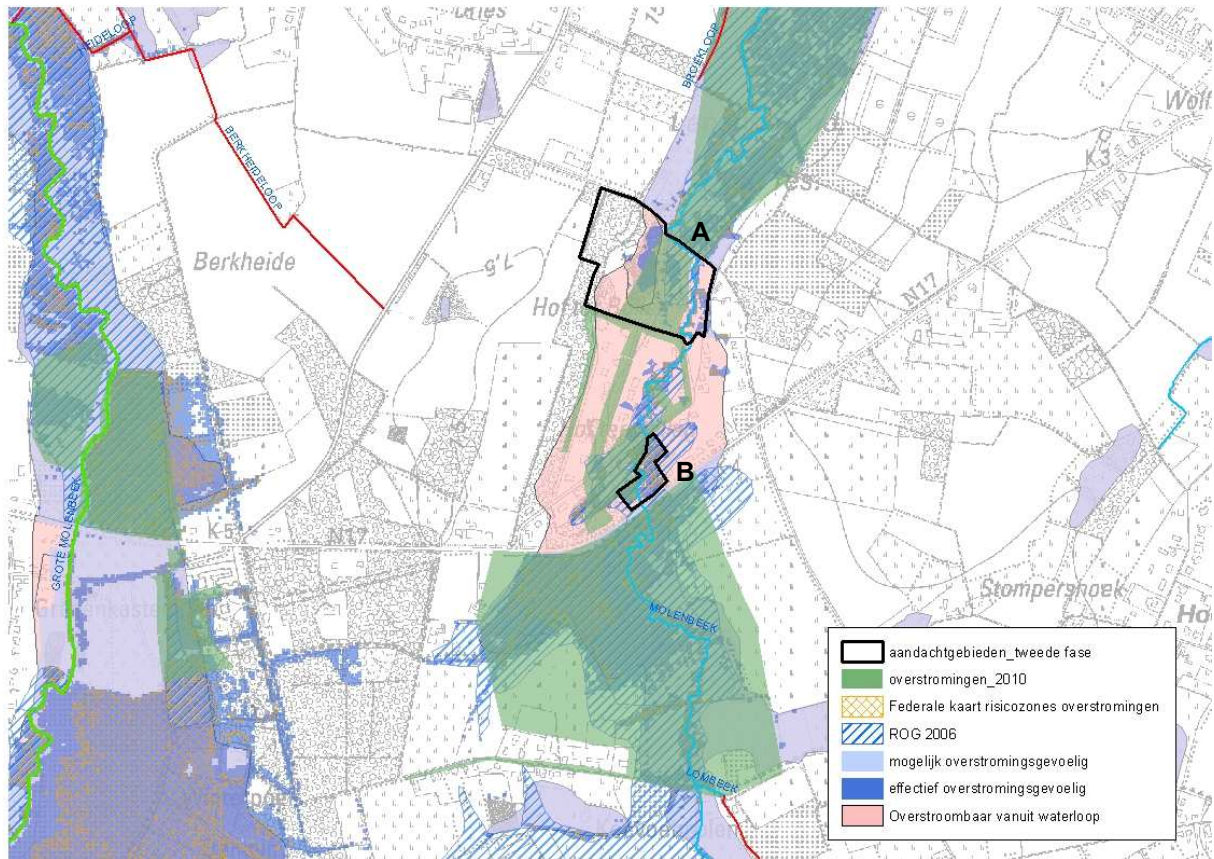
2.2 Federale kaart risicozones voor overstromingen ⁶

De federale kaart risicozones voor overstromingen bevat een nauwkeurige afbakening van risicovolle gebieden met betrekking tot de natuurrampenverzekering. De criteria waarop de risicozones worden afgebakend, zijn bepaald in het K.B. van 12 oktober 2005 waardoor enkel de gebieden getoond worden met minstens 30 centimeter overstromingsdiepte.

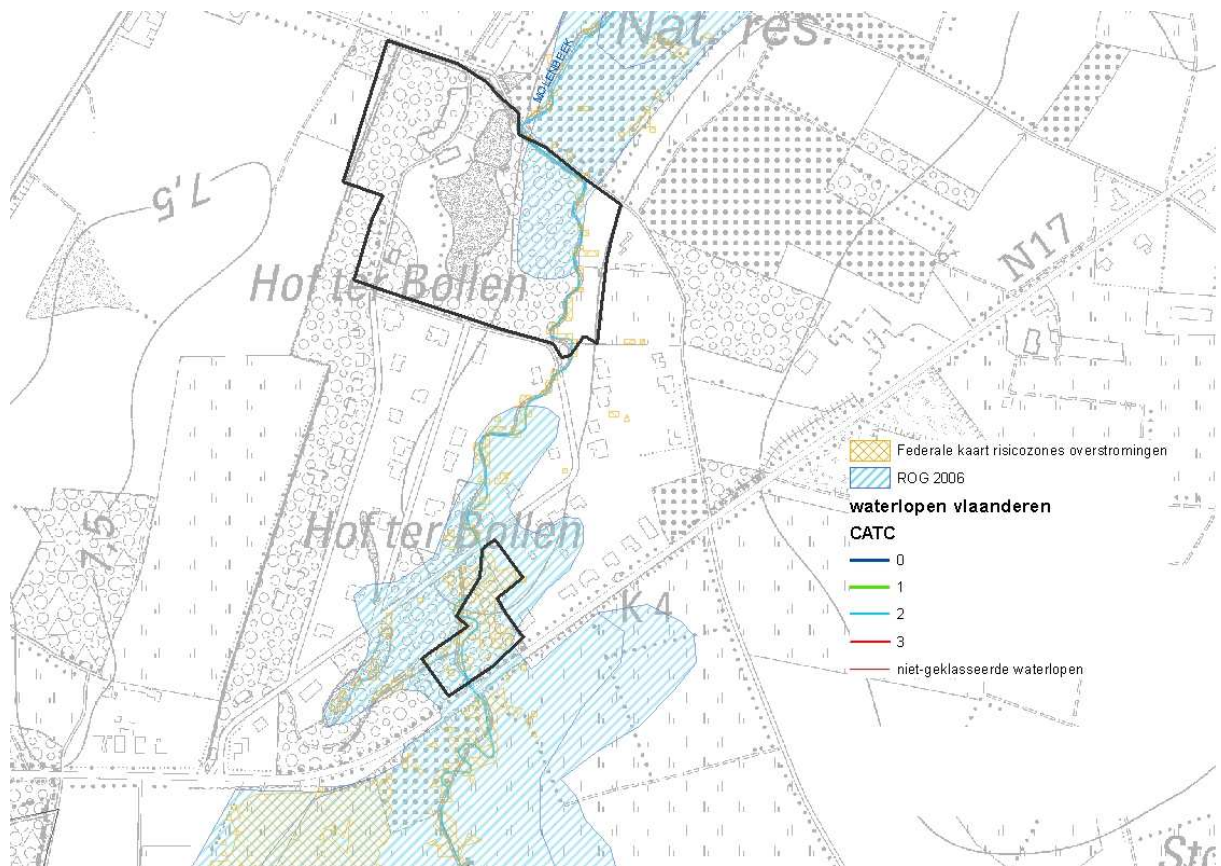
Terwijl in gebied A enkel percelen of delen van percelen die aan de Molenbeek grenzen op de federale kaart risicozone voor overstromingen ingetekend zijn, is gebied B voor een groot deel gesitueerd binnen de risicozones van de federale kaart risicozone voor overstromingen (zie Figuur 11).

De ligging van gebieden in 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.

⁶ Risicozones voor overstroming, versie 2006 (KB 23 maart 2007)



Figuur 10: Situering watertoetskaart (overstromingsgevoelige gebieden)



Figuur 11: Federale 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.

Er is geen actie uit het bekkenbeheerplan in het segment van de waterloop waarin het aandachtsgebied ligt. Omdat het gebied langs een waterloop 2^{de} categorie ligt werden eventuele acties in het deelbekkenbeheerplan behandeld.

Het hoofdstuk 5 Functietoekenningen 5.1 Aanduiding op kaart en motivering van overstromingsgebieden, oeverzones, kwetsbare zones en speciale beschermingszones vermeldt:

“Op verschillende plaatsen in de vallei van de Grote en de Kleine Molenbeek (Puurs, Londerzeel) doen zich bij hevige regenval problemen van wateroverlast voor: grote delen van de vallei van de beide Molenbeken stromen onder. Wateroverlastproblemen zijn er onder meer in het centrum van Londerzeel, de wijk Hof ter Bollen, de omgeving de Zwaantjes aan de Koevoet, vlak bij het Centrum van Puurs”.

Deelbekkenbeheerplan

Het aandachtsgebied is gesitueerd in het deelbekken Vliet. In het deelbekkenbeheerplan Vliet en Zielbeek is voor de omgeving van het aandachtsgebied de actie DB 04-09_24 uitgetekend: Herstellen van de duikers t.h.v. Hof ter Bollen. De beschrijving van de huidige situatie vermeldt er: “Aan de wijk Hof ter Bollen, langs de Kleine Molenbeek, doen zich geregeld wateroverlastproblemen voor. Momenteel is er in de Hof ter Bollendreef nog maar één volwaardige duiker in gebruik van de twee die er oorspronkelijk lagen. In de tweede duiker zijn begin 2004 twee kleinere buizen (diameter 500) met schuiven geplaatst zodat bij hoge waterstanden het water terug sneller in de Laenen Bemd (naamgeving kadaster) kan gebufferd worden, dit vooral met als doel Hof Te Bollen te ontlasten. Het water zal voor een deel zijn weg zoeken door de vallei terug naar de Molenbeek. Op deze manier kan de Laenen Bemd water ontvangen en toch afgeschermd worden van vervuiling die toch nog regelmatig op de Molenbeek zit. De duiker (historisch) herstellen is mogelijk maar dan vervalt de controle en bescherming van de Laenen Bemd. Ook komt er dan sneller water in het gebied waar Natuurpunt geen echte voorstander van is.”

Als oplossingsscenario's zijn bij de actie DB 04-09_24 vermeld:

- Herstellen duikers;
- In het kader van de studie rond de Vliet werd tevens de mogelijkheid bekeken om een overstromingsgebiedje aan te leggen net stroomopwaarts van de Wolfstraat⁷;
- In ieder geval moet bekeken worden welke mogelijkheden voor extra buffering er in de zone rond de molen nog in gebruik kunnen genomen worden.

Het is duidelijk dat er in het deelbekkenbeheerplan aangegeven is dat gezocht moet worden naar bijkomende berging.

Stroomgebiedbeheerplan

Op 8 oktober 2010 werden de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas en het bijhorende maatregelenprogramma voor Vlaanderen vastgesteld door de Vlaamse Regering. Alle EU-lidstaten moeten in uitvoering van de Europese kaderrichtlijn Water stroomgebiedbeheerplannen maken. Vlaanderen gaat gefaseerd en gebiedsgericht tewerk. De kaderrichtlijn Water legt de lat hoog. Vlaanderen moet nog heel wat inspanningen leveren om te voldoen aan de vereiste doelstellingen.

⁷ De Wolfstraat is de eerste straat na Hof ter Bollen die de Kleine Molenbeek dwarst. Zij ligt 850 m stroomafwaarts van Hof ter Bollen. Het tussenliggende gebied is het natuurreservaat Laenen Bemd.

Met een goede watertoestand die de Europese stroomgebieden moeten bereiken, wordt zowel een goede waterkwaliteit bedoeld, als de verbetering van de kwaliteit van de waterbodems en de kwantitatieve toestand van oppervlakte- en grondwater, van de flora en fauna in en rond de waterlopen, ... Het oppervlakte- en grondwater in Vlaanderen staan onder druk. De oorzaken zijn gekend: de hoge bevolkingsdichtheid, de sterke verstedelijking, de hoge graad van industrialisatie, de intensieve landbouw, de historische verontreiniging in de waterbodem, de veelal beperkte ruimte voor waterlopen, de ingrepen op hun natuurlijke structuur (baggeren, rechttrekken, oeverversteviging), ... Het gebruik van oppervlakte- en grondwater voor allerlei toepassingen vraagt dat ook de waterhoeveelheden nauwlettend opgevolgd worden. Bovendien zal de klimaatverandering de problemen nog doen toenemen. Meer neerslag in de winter en lange droogteperiodes onderbroken door hevige regenvlagen in de zomer wijzen op het groeiend belang van voldoende overstromingsgebieden en waterbekkens.

Het plan stelt een aantal basismaatregelen en aanvullende maatregelen voorop. Basismaatregelen zijn maatregelen uit een reeds beslist beleid (bijvoorbeeld de acties uit de bekkenbeheerplannen), aanvullende maatregelen zijn bijkomende maatregelen die door het stroomgebiedbeheerplan zelf worden naar voren geschoven. Volgende maatregelen zijn hier relevant:

- basismaatregel 6_003: waar mogelijk behoud van waterconserveringsgebieden door middel van aangepast landgebruik;
- basismaatregel 6_004: vrijwaren van de actuele en potentiële waterbergingsgebieden en conserveringscapaciteit;
- basismaatregel 6_007: realiseren van nieuwe waterbergingscapaciteit en optimaliseren van bestaande;
- aanvullende maatregel 5B_008: aanleg van bijkomende bergingsgebieden ten behoeve van de verbetering van het hydraulische regime van het oppervlaktelichaam;
- aanvullende maatregel 5B_009: Aanleg van bijkomende waterconserveringsgebieden;
- aanvullende maatregel 5B_010: adaptatie klimaatwijziging;
- aanvullende maatregel 6_018: optimaliseren waterconserveringsgebieden door middel van voorwaarden voor het landgebruik.
- aanvullende maatregel 6_020: realiseren van nieuwe waterbergingscapaciteit op de onbevaarbare waterlopen van 1^{ste} cat.

De Vlaamse overheid wil de aanvullende maatregelen gebiedsgericht inzetten in zogenaamde speerpuntgebieden.

Het aandachtsgebied is gelegen in een dergelijk speerpuntgebied.

Modellering van de Vliet

In het kader van deze modellering (modelleringstudies van de stroomgebieden die deel uitmaken van het meerjarenprogramma van de afdeling water fase 2 (1997)) werden voor het gebied van Hof ter Bollen drie scenario's uitgewerkt.

1 Vergroten van de duiker van de Hof ter Bollendreef (dit is waar de Molenbeek de Hof ter Bollendreef dwarst in het noorden van het gebied A). Het vergroten van de duiker laat het maximum waterpeil opwaarts van de duiker met 6 cm dalen. Een daling van de verhanglijn in de kleine Molenbeek tot aan de Dendermondse steenweg wordt vastgesteld. In Hof ter Bollen bedraagt het verschil nog 4 cm. Afwaarts van de duiker is er geen effect op de waterpeilen te merken.

2 Vergroten van de duiker aan de Hof ter Bollendreef in combinatie met een bypassing rond deze duiker. Door dit scenario daalt het maximum waterpeil met 7 cm. In de onmiddellijke omgeving van de duiker is evenwel weinig verschil te merken in waterpeil met of zonder bypass. Het debiet door de bypass bedraagt 0,67 m³/s. Het relatief beperkt effect van deze maatregelen wordt verklaard door de beperkte helling in dit gedeelte van de Kleine Molenbeek. Ook het effect van de stuw te Liezele, meer afwaarts op de Kleine Molenbeek (afwaarts Wolfstraat), is van belang. Als het verschil in waterpeil tussen het opwaarts en afwaarts gedeelte van de bypass onvoldoende groot is kan de bypass niet op

voldoende capaciteit werken en kan er ook nooit veel water door stromen. Het verschil in maximale waterpeilen bedraagt in de huidige toestand 12 cm.

3 Bypass opwaarts Wolfstraat via waterloop nr. 6.02.44 in combinatie met overstromingsgebied

De waterloop nr. 6.02.44 is de Broekloop die 250 m ten noorden van gebied A begint en die min of meer parallel aan de Kleine Molenbeek loopt. Door het invoeren van deze bypass daalt het waterpeil stroomopwaarts van de stuw met 10 cm. In de overstromingszone wordt maximaal 6500 m³ geborgen. De daling in Hof ter Bollen is nog nauwelijks merkbaar (1 cm lager dan bij scenario 2).

Als besluit geldt dus dat de combinatie van bovenstaande maatregelen de maximale waterpeilen in Hof ter Bollen met 10 cm naar beneden kan halen. Indien alleen de bypass van de Wolfstraat gerealiseerd wordt kan een peildaling van 3 cm verwacht worden. De peilen tussen de duiker van de Hof ter Bollendreef en de stuw van Liezele dalen wel met 10 cm. De bypass van de Hof ter Bollendreef kan zonder andere maatregelen, het waterpeil in Hof ter Bollen met 7 cm doen dalen. Deze optie heeft dan ook het grootste positief effect.

Al bij al gaat het slechts over kleine verbeteringen. Meer is niet haalbaar. Hof ter Bollen is nu eenmaal een natuurlijk overstromingsgebied.

3.2 Ruimtelijke ordening

Ruimtelijk(e) structuurplannen

Gemeentelijk structuurplan

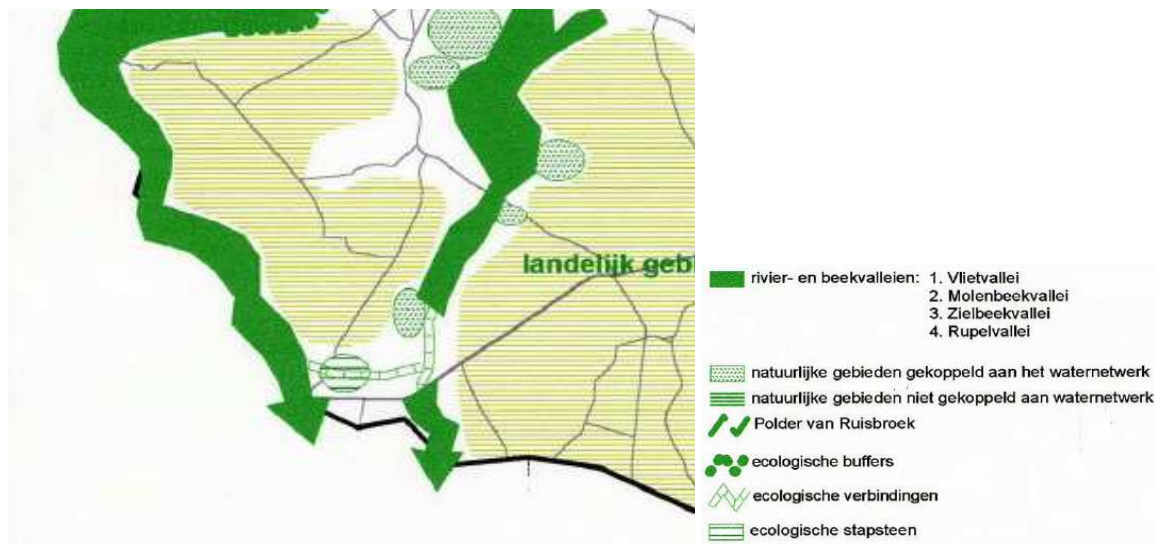
Het gemeentelijk structuurplan van de gemeente **Puurs** werd op 10 oktober 2003 goedgekeurd door de Deputatie van de provincie Antwerpen.

Zoals steeds worden beekvalleien als structuurbepalend naar voor geschoven. In het richtinggevend gedeelte (p.18) wordt hierover gesteld: "De meest structuurbepalende rivier- en beekvalleien zijn deze van de Vliet, de **Molenbeek**, de Zielbeek en de Rupel. ... Er dient dan ook veel aandacht uit te gaan naar de bescherming van deze beekvalleien en hun omgeving. Hierbij zijn niet enkel de waterlopen en de wateroppervlakken van belang. Ook de ruimere omgeving moet mee worden bekeken (zie ook verder: "natuurgebieden gekoppeld aan het waternetwerk"). Een integraal waterbeheer moet worden nagestreefd waarbij in de valleigebieden natuur als belangrijkste functie naar voor komt zonder de omgevende andere functies te schaden. Zo biedt de **Molenbeek** door de afwezigheid van dijken belangrijke mogelijkheden om overstromingen te laten plaatsgrijpen. Tevens kan de Vliet door het verlagen of het wegnemen van zomerdijken opnieuw een relatie krijgen met de omgevende vallei. De kleinere zijbeken zouden dan opnieuw in relatie kunnen treden met de grotere beken zodat bij een verbetering van de waterkwaliteit migratie van waterorganismen mogelijk is."

Het verbindende karakter van valleigebieden en waterlopen wordt eveneens aangehaald: "De beekvalleien van de Vliet en de **Molenbeek** vormen een verbinding tussen belangrijke natuurcomplexen zoals het Tekbroek, met bosjes en graslanden ten noorden en ten zuiden, het gebied ten oosten en noordoosten van het fort van Liezele alsook andere bosgebieden en natte graslanden. Bovendien zijn het grensoverschrijdende beken van bovengemeentelijk belang ... In het zuiden moeten Vliet en **Molenbeek** aansluiten op de grotere natuurcomplexen rond Lippelo.

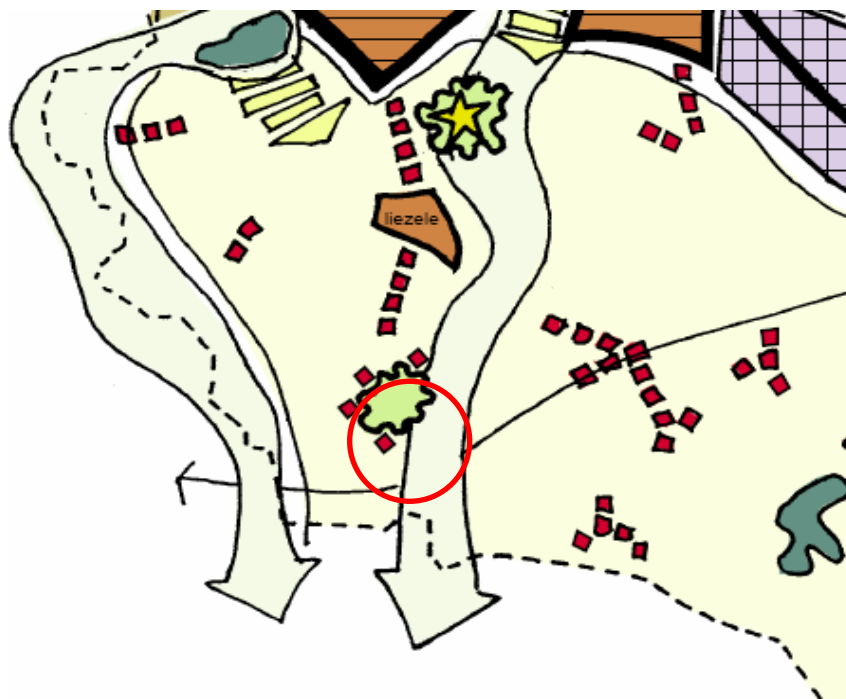
*De verschillende hoven Hof ter Zielbeek, Hof van Coolhem, Hof ten Broek, **Hof ter Bollen** en het fort van Liezele bevatten nog belangrijke verspreide natuurwaarden. In deze parken en hoven komen belangrijke waterpartijen, oude bomen, graslanden, bosplanten en een typische kasteelflora voor. ... Tevens liggen verschillende van deze parkgebieden in de valleien en dienen zij er ook hun verbindende functie uit te oefenen. Zo kan de continuïteit van de valleigebieden worden gegarandeerd."*

Deze elementen worden vertaald in de gewenste ruimtelijk-natuurlijke structuur (Figuur 12: Gewenste ruimtelijk-natuurlijke structuur). Hierbij wordt dit aandachtsgebied aangegeven als natuurlijk gebied gekoppeld aan het waternetwerk (deelgebied A) en ecologische verbinding (deelgebied B). In de maatregelen wordt expliciet gesteld: "De gemeente zal via een ruimtelijk uitvoeringsplan en/of inrichtingsplan voorschriften opstellen die de resterende natuurwaarden van het gebied 'Hof ter Bollen' en van het aansluitend woongebied beter beschermen." (Richtinggevend gedeelte p. 36)



Figuur 12: Gewenste ruimtelijk-natuurlijke structuur

In de uiteindelijk gewenste ruimtelijke structuur (Figuur 13: Gewenste ruimtelijke structuur) wordt dit samengevat tot het bevorderen van het bekennetwerk: “De beekvalleien van Vliet, Molenbeek en Zielbeek zijn de meest dominante natuurlijke elementen. Zij vormen ook de aanleiding om natuurlijk beheer van deze gebieden in een iets ruimere (bovengemeentelijke) context te zien. Aan dit waternetwerk zijn een aantal natuurlijke gebieden gekoppeld, zoals onder meer Tekbroek, het valleigebied rondom het fort van Liezele, Hof ter Bollen, het zuidelijk eiland aan de Rupel. De samenhang van deze gebieden met het netwerk van de beken moet worden bevorderd.” (Richtinggevend gedeelte p. 18)



Figuur 13: Gewenste ruimtelijke structuur

In het bindend gedeelte van het GRS worden deze elementen slechts in beperkte mate vertaald. De valleigebieden worden evenwel als structurerend element aangegeven, maar Hof ter Bollen (deelgebied A) wordt niet opgenomen in de opsomming van gebieden waarvoor een RUP dient opgemaakt te worden om woongebieden naar openruimte te herbestemmen. (Bindend gedeelte p.8)

Overige ruimtelijke beleidsplannen

RUP Zonevreemde Woningen (Bestendige Deputatie, 16/07/2009))

Dit RUP omvat het grootste deel van deelgebied A van het aandachtsgebied, met als overdruk zone voor ruimtelijk kwetsbaar natuurgebied en valleigebied (art. 1). Het is niet gelegen binnen een van de deelplannen. De overdruk houdt in dat voor de zonevreemde woningen (of toekomstige zonevreemde woningen) bijzondere voorschriften van toepassing worden.

Aangezien het aandachtsgebied volledig gelegen is in woongebied en er dus geen zonevreemde woningen zijn, is dit RUP binnen het aandachtsgebied niet relevant.

Vergunningstoestand

In deelgebied B werd op 5 mei 2008 een bouwvergunning afgeleverd voor de bouw van een vrijstaande woning. De vergunning heeft betrekking op het perceel in sectie B nr 358 c2, gelegen aan de Dendermondsesteenweg en achteraan rakend aan de Kleine Molenbeek. Als voorwaarden werd opgenomen dat de dorpel voldoende hoog moet liggen (overstromingsvrij bouwen) en het perceel achter de woning niet opgehoogd mag worden.

Toetsing aan het watersysteem

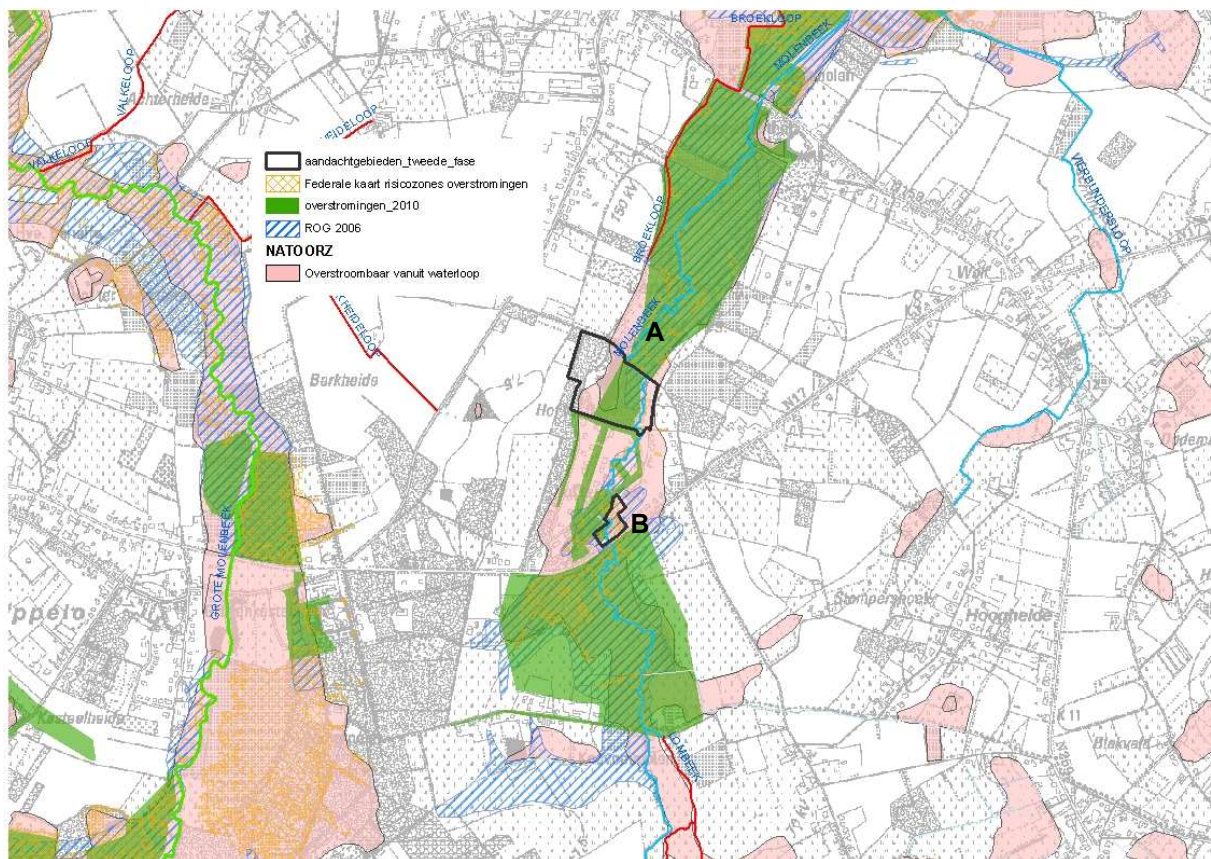
3.3 Overstromingsproblematiek

NOG:

Het aandachtsgebied ligt voor een groot deel in een van nature overstroombaar gebied (NOG).

ROG:

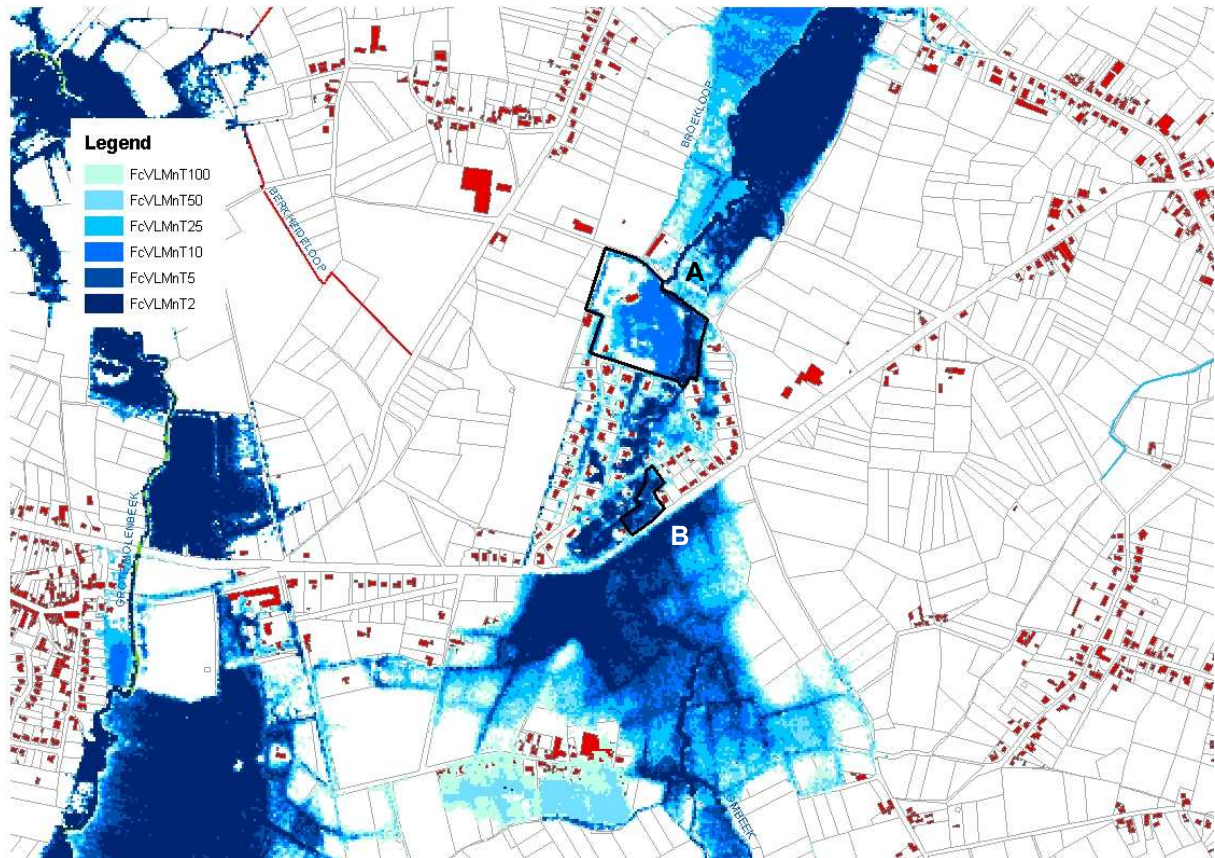
Van gebied A is ligt enkel het laagst gelegen deel van de vallei in recent overstroomd gebieden gesitueerd. Gebied B is helemaal als ROG-gebied ingetekend.



Figuur 14: Situering op ROG-kaart en NOG-kaart

Hydraulische modellering van de Vliet – Molenbeken

Op basis van de hydraulische modellering van de Vliet – Molenbeken door de dienst hoogwaterbeheer van VMM-AOW 2011 werden voor overstromingen met retourperiodes van respectievelijk 2, 5, 10, 25, 50, 100 jaar de contouren berekend die in figuur 15 zijn voorgesteld.

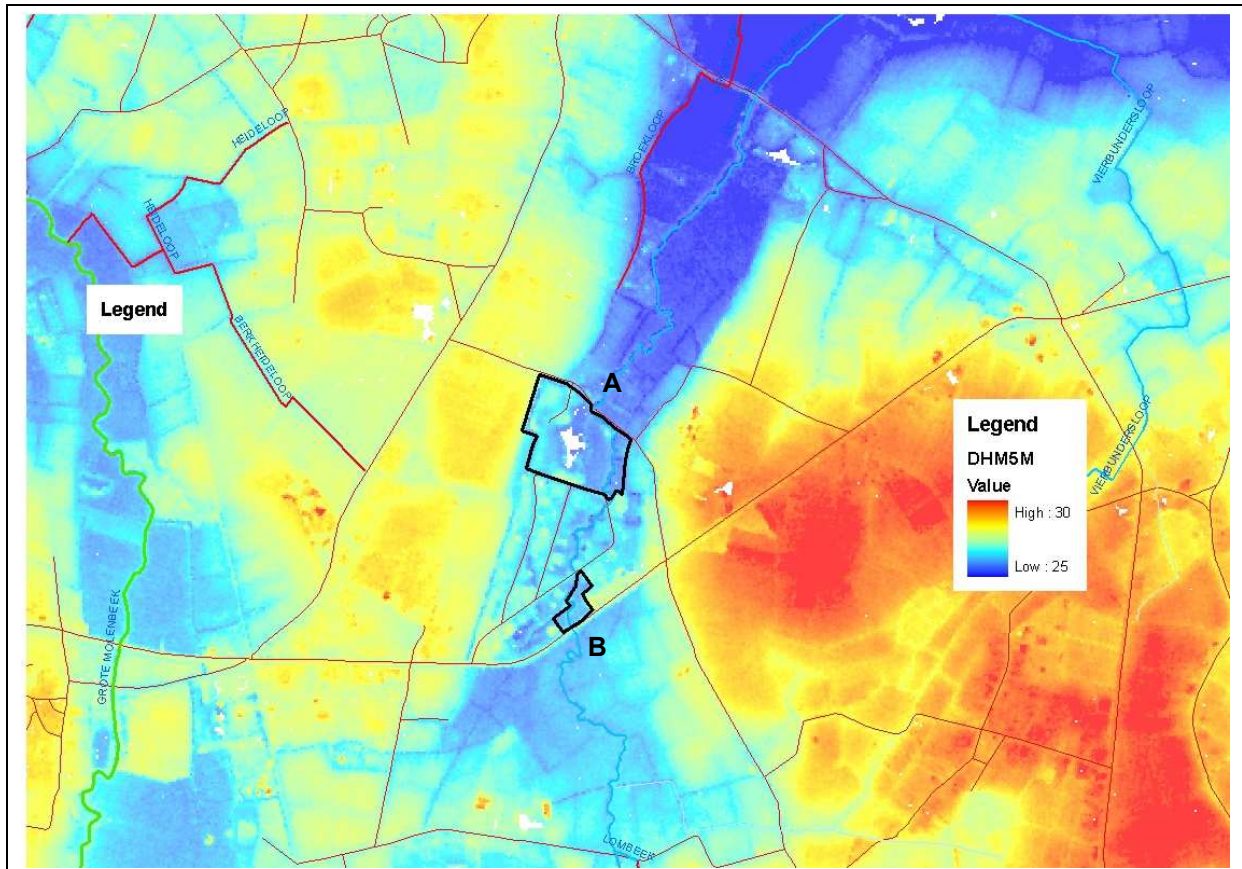


Figuur 15: overstromingskaart op basis van berekeningen VMM

Het oostelijk deel van het gebied A wordt reeds bij vrij korte terugkeerperiodes (T2) benut om water te bergen. Bij grotere terugkeerperiodes (T10, T25, T50 en T100) wordt stapsgewijze het gedeelte van het aandachtsgebied dat overstromt in westelijke richting groter. Van het meest noordwestelijke deel van het aandachtsgebied komt een deel niet onder water, ook niet bij een T100.

Gebied B overstromt al gedeeltelijk bij T2, bij een T10 voor meer dan de helft, bij T25 bijna volledig.

Digitaal Hoogtemodel (DHM)



Figuur 16: digitaal hoogtemodel DHM

Figuur 16 situeert het aandachtsgebied op het DHM. Het aandachtsgebied ligt in de vallei van de Kleine Molenbeek. Centraal in gebied A ligt een grote vijver die als een witte vlek is weergegeven. Het oostelijk deel van gebied A is de linkerflank van de vallei. Gebied B ligt volledig centraal in de vallei.

3.4 Verdrogingsproblematiek

Bodemassociaties ifv water (obv textuur en vochttrap)

Volgens de bodemkaart is het aandachtsgebied volledig gelegen in een vochtige zandbodem tot een natte zandleembodem. Buiten de vijver, die centraal in het gebied A ligt en die als “vergraven antropogene gronden” staat aangegeven, is de bodem van het aandachtsgebied van alluviale of colluviale oorsprong. De natte zandleembodem kent theoretisch ondiepe grondwaterstanden en is geschikt om water vast te houden (sponsfunctie).



Figuur 17: Situering op kaart bodemassociatie

Opmerkingen

Biologische waarderingskaart

Binnen het aandachtgebied zijn geen waardevolle delen ingetekend.

4 Conclusie

Op basis van bovenstaande elementen is het functioneel blijven van het aandachtsgebied als natuurlijk overstromingsgebied essentieel voor de waterhuishouding van de Kleine Molenbeek. Het gebied zelf overstroomt met een grote frequentie. Dat is in de aanliggende wijk Hof ter Bollen met dezelfde karakteristieken in het verleden voldoende tot uiting gekomen. Ook om het verdere stroomafwaartse overstromingsgevoelige gedeelte van de Kleine Molenbeek, omgeving Schemelbermolen - Walsingen - fort Liezele, van bijkomende druk te vrijwaren is het functioneel laten van het aandachtsgebied als overstromingsgebied belangrijk.

Hydrologische samenvatting

Het aandachtsgebied is voor een relevant deel gelegen in effectief overstromingsgevoelig gebied. Dit wordt bevestigd door de kaart van de recent overstroomde gebieden (ROG). Uit een modelleringsstudie van de dienst hoogwaterbeheer van VMM-AOW blijkt ook duidelijk dat van deze gebieden grote delen overstroomden, zelfs bij korte terugkeerperiodes van T5 of zelfs T2. In november 2010 overstroomde iets minder dan de helft van het aandachtsgebied.

Beleidsmatige samenvatting

In het GRS wordt het belang van de waterlopen als aandachtspunt naar voren geschoven. Ook voor Hof ter Bollen wordt het landschappelijk element aangehaald om dit gebied te gaan behouden. In de bindende bepalingen van het GRS wordt een eventuele herbestemming naar open ruimte echter niet opgenomen.

Voor een deel van deelgebied B werd nog een vergunning afgeleverd voor het bouwen van een woning.

Globale conclusie

De toetsing wijst uit dat het niet aangewezen is om het aandachtsgebied te bebouwen, enerzijds vanwege veiligheidsrisico's voor de woningen die er zouden ingepland worden, anderzijds vanwege het verlies aan bergend vermogen, met gevolgen voor de toename van het overstromingsrisico stroomafwaarts.

Alleen voor het noordwesten van het gebied A kan bebouwing in overweging worden genomen.

5 Suggestie naar ontwikkelingsperspectief

Vermits voor dit gebied de bestemming "Woongebied met landelijk karakter" is genoteerd wordt ingeschat dat de bestemming voor het overgrote deel niet verenigbaar is met de functie van waterberging en waterconservering. Voor enkele onderdelen in het noordwestelijk deel van gebied A en die gelegen zijn op de flank van de vallei kan die verenigbaarheid er wel zijn.

Een herbestemming voor het aandachtsgebied is aangewezen, gezien de korte retourperiodes die voor grote delen ervan gemodelleerd zijn.