

Actie 8 BBP IJzer - toetsing aandachtsgebied

IJZ_AG_002 STEENKERKE WUG ZUID

GELEGEN IN: <i>Actueel waterbergingsgebied (AW):</i> IJZ_AW_011 <i>Potentieel waterbergingsgebied (PW):</i> / <i>Waterconserveringsgebied (WC):</i> IJZ_WC_089_338	
AANDACHTSGEBIED:	zuidelijk woonuitbreidingsgebied van Steenkerke
OPPERVLAKTE:	2 ha
HYDROGRAFIE:	stroomgebied van de Steengracht - Krommegracht
STATUS / VERSIE:	ontwerp Bsec 25/10/2011 – terugkoppeling waterbeheerder – Polder Noordwatering Veurne 24/11/2011 – bespreking ambtelijk bekkenoverleg 30/11/2011 – bespreking stad Veurne 01/12/2011 – bespreking bekkenraad 09/12/2011 – goedgekeurd door het bekkenbestuur als beleidsondersteunend document
DATUM LAATSTE WIJZIGING:	09/12/2011
NAAM DOCUMENT:	Fiche_toetsing_AG_002_v20111209.doc
BIJLAGEN:	Waterhuishoudingsplan Veurne-Ambacht (2005) – figuur 40

Leeswijzer

Dit document bevat een analyse van het aandachtsgebied “Steenkerke woonuitbreidingsgebied zuid” met betrekking tot het watersysteem. Deze analyse gebeurde in uitvoering van actie 8 van het bekkenbeheerplan van het IJzerbekken: “Evaluatie naar effectief bodemgebruik (en mogelijke alternatieven m.b.t. bestemming) in actuele en potentiële waterbergingsgebieden of in waterconserveringsgebieden”.

Het document analyseert in detail de ontwikkelingsperspectieven voor het ruimtegebruik en de relatie met het functioneren van het watersysteem.

Voor meer uitleg over waterbergingsgebieden, waterconserveringsgebieden, de selectie van aandachtsgebieden en de methodologie van de toetsing van de aandachtsgebieden kunnen volgende documenten geraadpleegd worden:

- Rapport “Toetsing signaalgebieden – Handleiding” – CIW – versie 4/11/2009
- Bekkenspecifiek rapport “Toetsing signaalgebieden – IJzerbekken” – goedgekeurd door het bekkenbestuur – versie 1/07/2011
- “De watertoets bij ruimtelijke plannen – handleiding adviesverlening watertoets bij ruimtelijke plannen versie 1.0 (juli 2009)” . Deze handleiding is te raadplegen via:
<http://www.watertoets.be/richtlijnen-voor-toepassing/handleiding-voor-rup-en-bpa>

De actie “toetsing signaalgebieden” betreft geen “wateradvies”, zoals vernoemd in het “Besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstanties en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet Integraal Waterbeleid”.

De toetsing van een aandachtsgebied brengt eventuele tegenstrijdigheden tussen de ontwikkelingsperspectieven voor een harde bestemming en het watersysteem in kaart. De analyse trekt conclusies over de effecten van bebouwing en verharding in een waterbergingsgebied of waterconserveringsgebied. Tot slot worden er suggesties gedaan over de mogelijkheden tot ontwikkeling van een harde bestemming in een waterrijk gebied.

De toetsing van het aandachtsgebied vervangt de watertoets niet. Deze wordt steeds uitgevoerd bij de vergunning van ruimtelijke en stedenbouwkundige plannen.

Secretariaat IJzerbekken
p/a VMM, Zandvoordestraat 375
8400 Oostende
T 059 56 26 89
secretariaat_ijzer@vmm.be

Inhoud

1	Situering.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Planologische bestemming.....	7
1.3	Bodemgebruik.....	8
1.4	Hydrografie	10
1.5	Motivering afbakening en selectie aandachtsgebied.....	12
2	Juridische toets	13
2.1	Watertoetskaarten.....	13
2.2	Federale kaart risicozones voor overstromingen	14
3	Beleidsmatige toets.....	16
3.1	Waterbeleid.....	16
3.2	Ruimtelijke ordening	16
4	Toetsing aan het watersysteem.....	18
4.1	Overstromingsproblematiek.....	18
4.2	Andere relevante hydrologische/hydrografische informatie.....	20
5	Conclusie	21
6	Suggesties naar ontwikkelingsperspectief.....	21
6.1	Herbestemming.....	21
6.2	Compenseren en overstromingsvrij bouwen	21

Lijst figuren

Figuur 1: Situering op stratenatlas	5
Figuur 2: Situering op topografische kaart	6
Figuur 3: Situering op het gewestplan	7
Figuur 4: Situering op cadmap (2011)	8
Figuur 5: Situering op orthofotokaart (2008-2010) en situering foto's terreinbezoek	8
Figuur 6: Hydrografische situering – VHA zone 11 “Krommegracht tot monding in Beverdijkvaart”	11
Figuur 7: Afbakening van het aandachtsgebied op het gewestplan en cadmap (2011)	12
Figuur 8: Situering op de watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden	13
Figuur 9: Situering op de watertoetskaart grondwaterstromingsgevoelige gebieden	14
Figuur 10: Situering op de kaart risicozones voor overstromingen	15
Figuur 11: Vergunningstoestand	17
Figuur 12: Situering op DHM – algemeen	18
Figuur 13: Situering op DHM – detail	19
Figuur 14: Situering op bodemkaart	20

Lijst foto's

Foto 1: Terreinbezoek 25/10/11: zicht op weiland achter de woningen langs de Steengracht-Oost	9
Foto 2: Terreinbezoek 25/10/11: zicht op tuinen van de woningen langs de Steengracht-Oost en verbindingsgracht tussen Krommegracht en Steengracht.	9

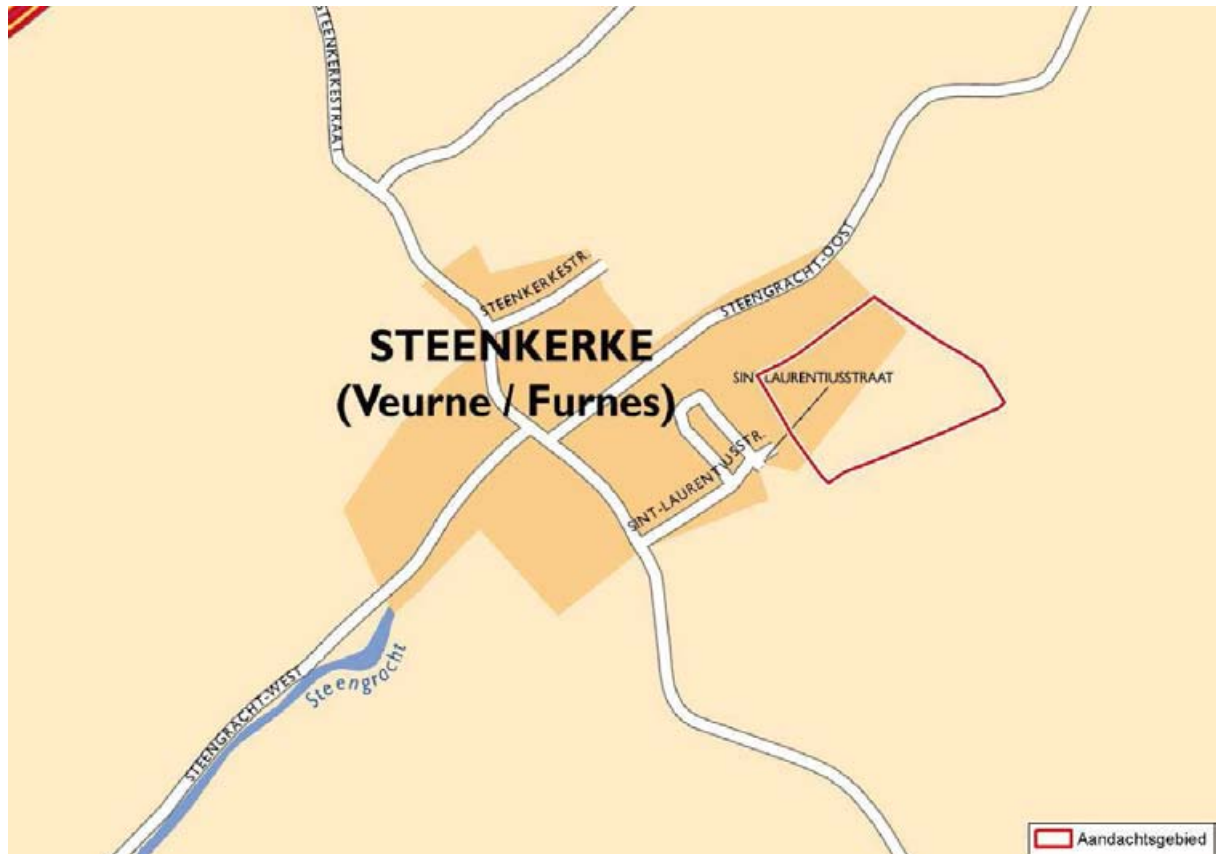
1 Situering

1.1 Algemeen

Gemeente(n): Veurne

Provincie(s): West-Vlaanderen

Situering: In de deelgemeente Steenkerke, ten zuiden van de bebouwing langs Steengracht-Oost en ten oosten van de Sint-Laurentiusstraat.



Figuur 1: Situering op stratenatlas



Figuur 2: Situering op topografische kaart

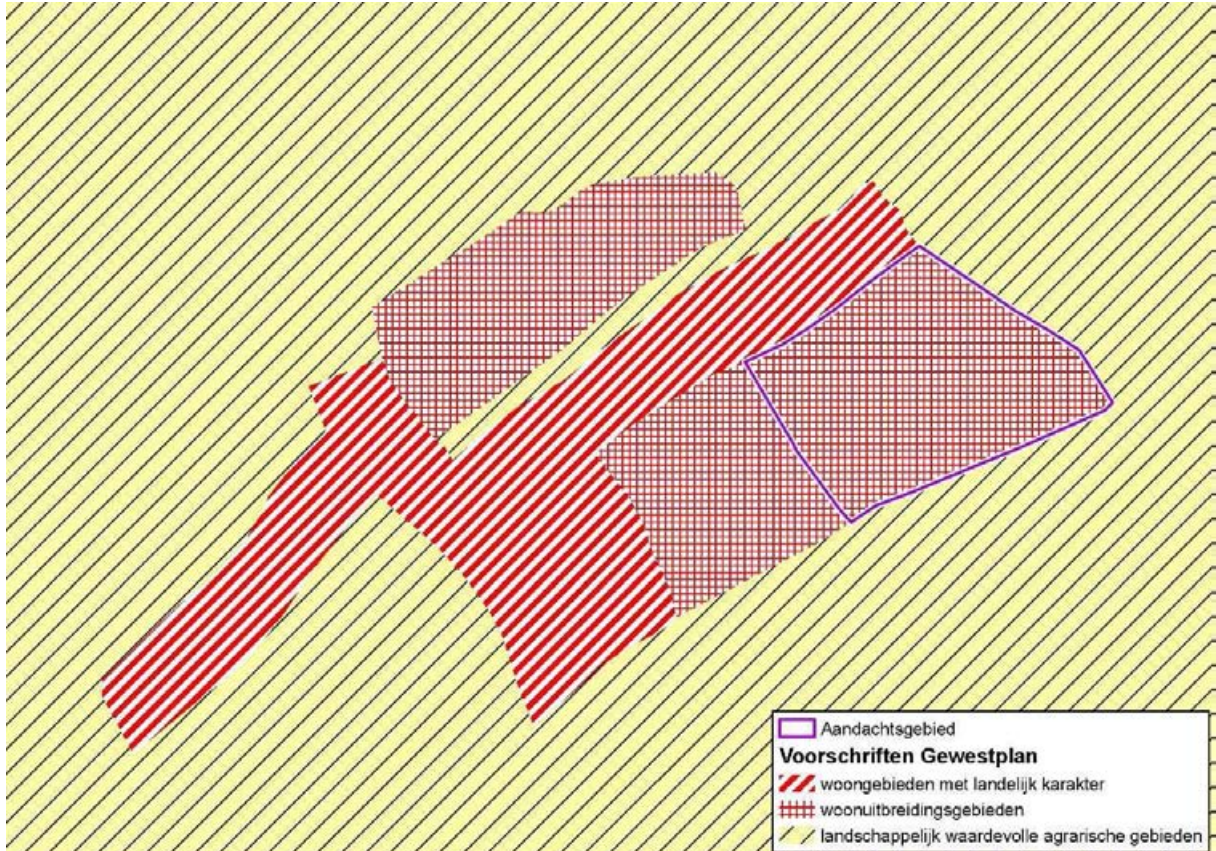
1.2 Planologische bestemming

Gewestplanbestemming:

woonuitbreidingsgebied (code 0105), woongebied met landelijk karakter (code 0102)

Planinitiatieven:

Het WUG ten zuiden van Steenkerke kan pas in de volgende planperiode van het GRS eventueel overwogen worden vrij te geven.

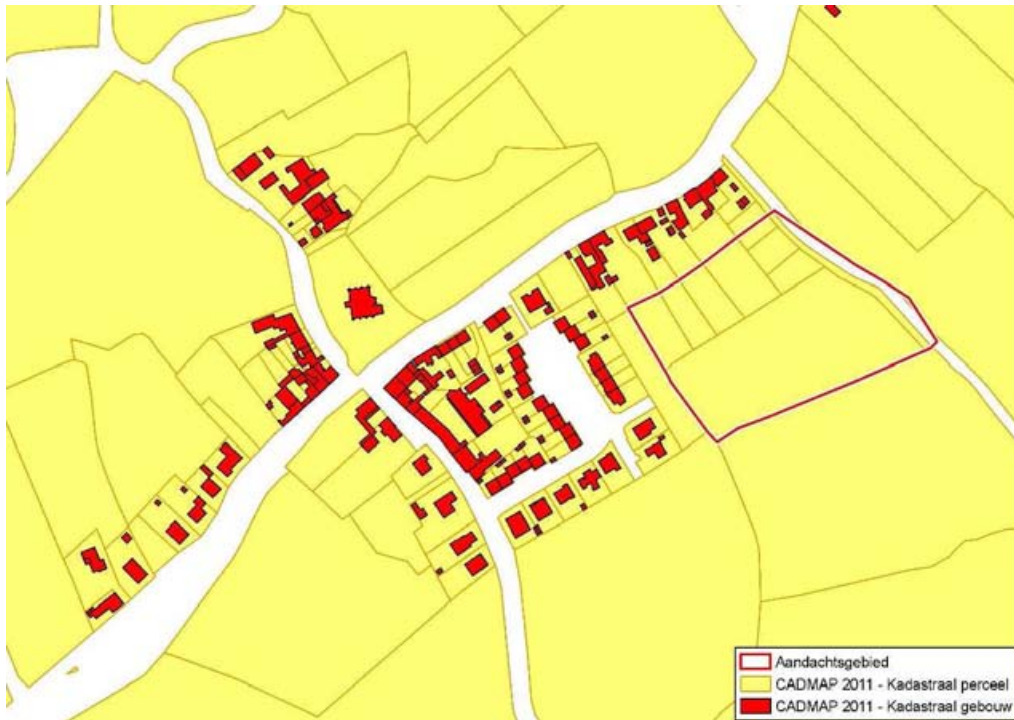


Figuur 3: Situering op het gewestplan

1.3 Bodemgebruik

Huidige staat van ontwikkeling: onbebouwde zone.

Bodemgebruik: tuinen en landbouwpercelen (weiland).



Figuur 4: Situering op cadmap (2011)



Figuur 5: Situering op orthofotokaart (2008-2010) en situering foto's terreinbezoek



Foto 1: Terreinbezoek 25/10/11: zicht op weiland achter de woningen langs de Steengracht-Oost.



Foto 2: Terreinbezoek 25/10/11: zicht op tuinen van de woningen langs de Steengracht-Oost en verbindinggracht tussen Krommegracht en Steengracht.

1.4 Hydrografie

Bekken: IJzerbekken

Deelbekken: Langeleed-Beverdijkvaart

Betrokken waterlo(o)p(en): WN.3.1.17.8 (VHAGcode: 12188 – beheerder: polder Noordwatering Veurne) en WN.3.1.17 Steengracht (VHAGcode: 1233 - beheerder: polder Noordwatering Veurne)

Hydrografische beschrijving:

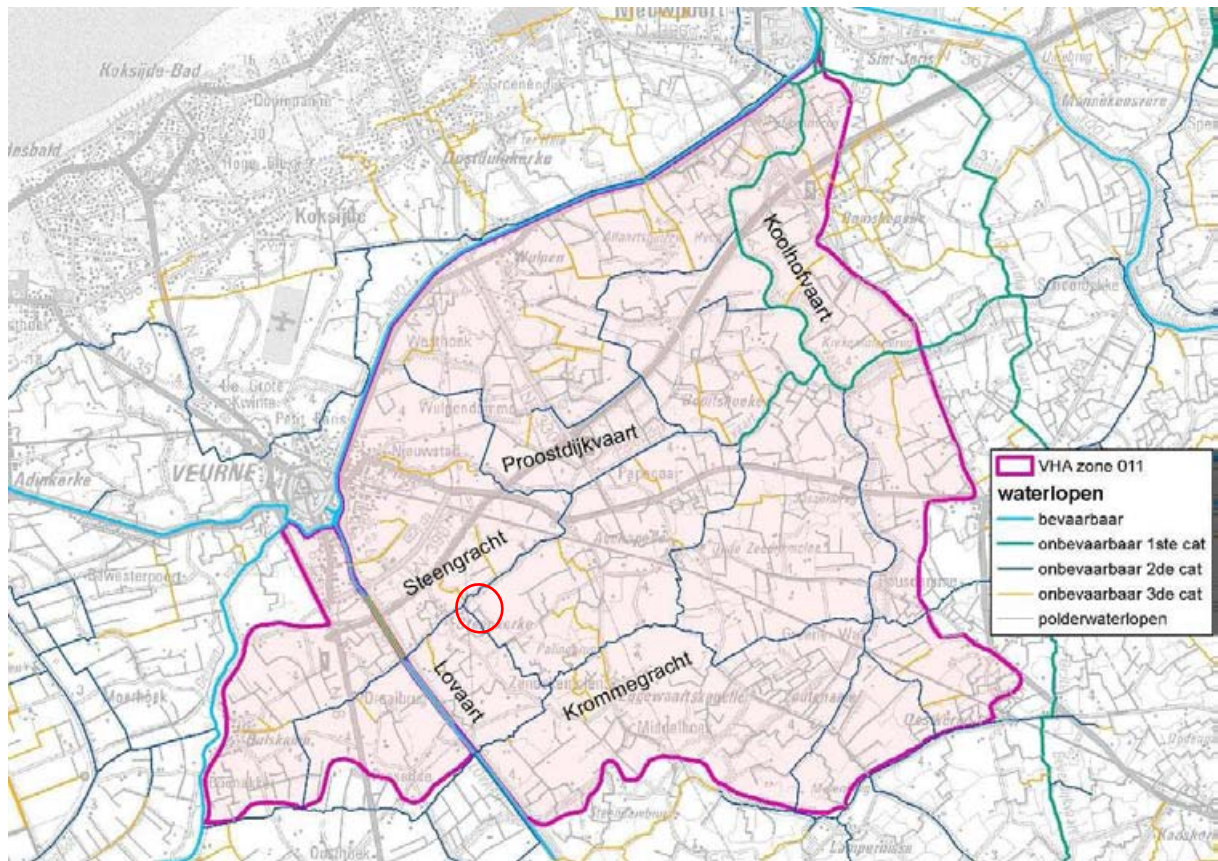
Uit het waterhuishoudingsplan Veurne-Ambacht (2005)(figuur 40, zie bijlage), aangevuld door polder Noordwatering Veurne.

Het poldergebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke waterlopen. Deze waterlopen zijn meestal kunstmatig van oorsprong en hebben als belangrijkste functie de ontwatering van het gebied. Gezien het vlakke reliëf van de polders is het verhang van de waterlopen zeer klein met een trage stroomsnelheid tot gevolg. De afwatering gebeurt ofwel gravitair ofwel door middel van pompgemalen.

Het deelgebied van de Steengracht bevindt zich deels ten westen en deels ten oosten van de Lovaart. Het gebied watert via de Proostdijkvaart af in de Koolhofvaart. De sifon 'Korte Wilde' (16) verzorgt de afvoer van het water van de Steengracht ten westen van de Lovaart (afwateringsgebied van 16,4 km²)(g1) onder de Lovaart door. De waterlopen in het deel ten westen van de Lovaart bestaan hoofdzakelijk uit halfnatuurlijke waterlopen van de zandleemstreek (plateau van Izenberge). Ze worden gekenmerkt door een relatief belangrijk verval, zodat bij hevige regenval het water met een vrij grote snelheid wordt afgevoerd naar het oostelijke veel vlakker poldergebied. Er is niet alleen een gravitaire afvoer van het westelijke gebied mogelijk. Een pompgemaal (2 vizelpompen van elk 36 m³/min)(12) laat toe om het gedeelte van respectievelijk de Krommegracht en de Steengracht te bemalen ofwel in de Lovaart ofwel in de Steengracht ten oosten van de Lovaart. In de praktijk wordt meestal bemalen in de Lovaart. Het pompgebied van de Steengracht ten westen van de Lovaart wordt geïsoleerd van het deelgebied van de Krommegracht (f1 en f2) door middel van een sluis op de Krommegracht (13) en een betonnen afsluitconstructie ter hoogte van de Kannonieduiker op de Oerenbeek (17). Het water van de Krommegracht ten westen van de Lovaart wordt hierdoor verder afgevoerd via de Steengracht zodat de Krommegracht ten oosten van de Lovaart minimaal wordt belast en bijgevolg maximaal kan instaan voor de afwatering van het stroomgebied van de Bampoelbeek (f1). Zelfs met de omleiding van dit gedeelte van de Krommegracht (stromingsrichting werd omgekeerd in dit gedeelte bij ruilverkavelingsproject) bleek de waterafvoer van de Bampoelbeek via de Krommegracht ten oosten van de Lovaart niet vlot te verlopen. In het kader van de ruilverkaveling van Eggewaertskapelle werd dan ook gekozen om een extra verbinding te maken tussen de Krommegracht en de Steengracht ter hoogte van Steenkerke (g2). Wanneer er bemalen wordt naar de Lovaart heeft de Steengracht en ten oosten van de Lovaart een laag waterpeil door de beperkte wateraanvoer en kan gebruikt worden om de Krommegracht gedeeltelijk te ontlasten van de afvoer van de Bampoelbeek. Recente werken (2010) aan de Krommegracht in Avekapelle hebben de doortocht van het water door de dorpskern van Avekapelle verbeterd. Daardoor komt er minder druk op de Steengracht. Op de Krommegracht (g1) ter hoogte van de Bergenvaart bevindt er zich een sluis (3) die verhindert dat de Bergenvaart en de Krommegracht met elkaar in contact staan. Ze kan echter gebruikt worden om eventuele watertekorten in de polder op te vangen (bevloeiing vanuit de Bergenvaart naar de Krommegracht).

Het stroomgebied van de Grote Beverdijkvaart-Koolhofvaart watert gravitair af naar zee via een uitwateringscomplex in de achterhaven van Nieuwpoort. De gravitaire lozing kan ondersteund worden met het pompgemaal Veurne-Ambacht. De lozing is zo minder afhankelijk van de getijden.

Peilbeheer speelt een cruciale rol in de waterbeheersing in de polders. In de winter wordt een streefpeil van 1m80 TAW aangehouden. Het zomerstreefpeil is 2m10 TAW.



Figuur 6: Hydrografische situering – VHA zone 11 “Kromme gracht tot monding in Beverdijkvaart”

1.5 Motivering afbakening en selectie aandachtsgebied

Op basis van de signaalgebieden werd een aandachtsgebied afgebakend.

Belang van het aandachtsgebied:

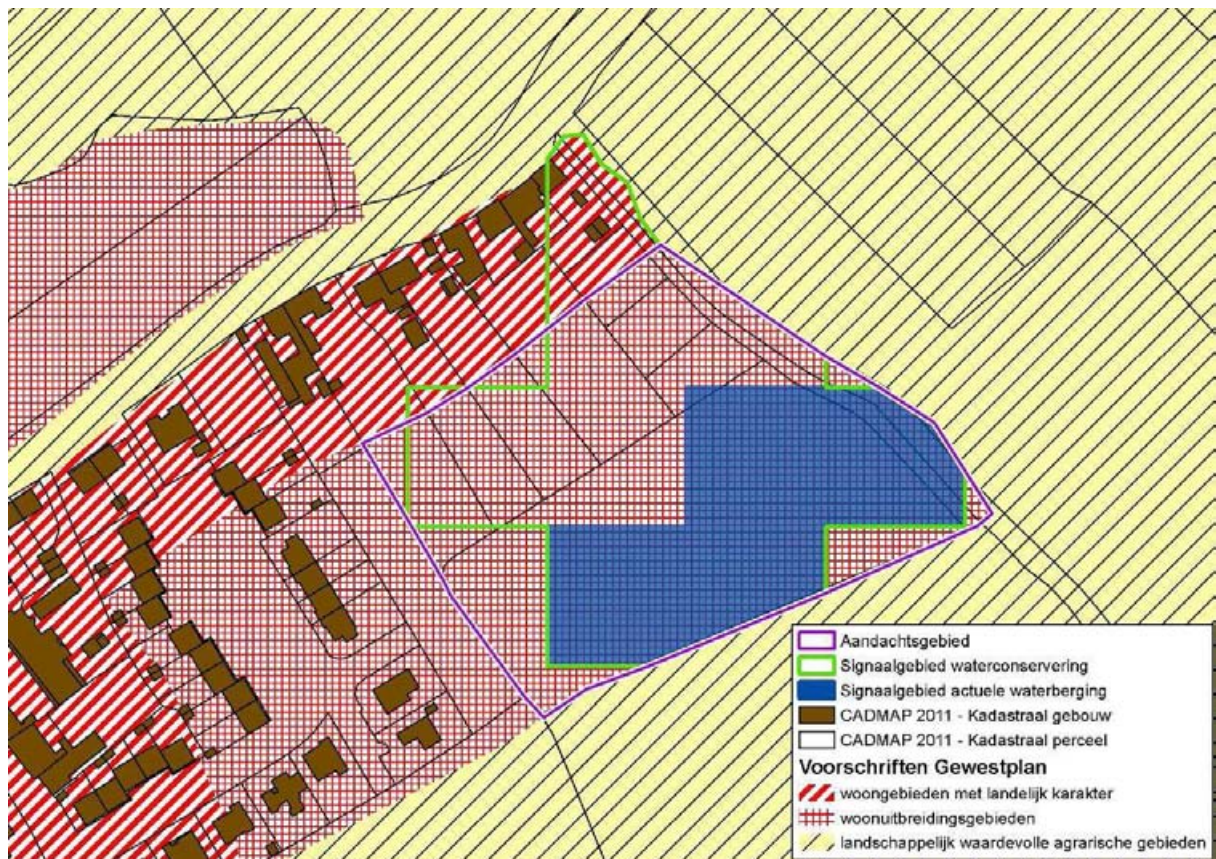
Binnen het stroomgebied van de Steengracht - Krommegracht is dit het enige signaalgebied in actueel waterbergingsgebied. Het gaat om de nog niet ontwikkelde harde gewestplanbestemming woonuitbreidingsgebied. Deze fiche kan een insteek leveren voor de toekomstige ontwikkelingsperspectieven omwille van de ruimte inname door het watersysteem.

Afbakening

Het aandachtsgebied wordt gevormd door de grenzen van de gewestplanbestemming 'woonuitbreidingsgebied' waarin de signaalgebieden gelegen zijn.

Op basis van recente kadastrale gegevens werden reeds bebouwde zones niet opgenomen in het aandachtsgebied.

De totale oppervlakte van het aandachtsgebied bedraagt 2 ha.



Figuur 7: Afbakening van het aandachtsgebied op het gewestplan en cadmap (2011)

2 Juridische toets

2.1 Watertoetskaarten¹

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:

Het aandachtsgebied ligt volledig in mogelijk overstromingsgevoelig gebied.

Infiltratiegevoelige bodems:

Het aandachtsgebied ligt niet in infiltratiegevoelig gebied. De impact op de infiltratie naar het grondwater is gering.

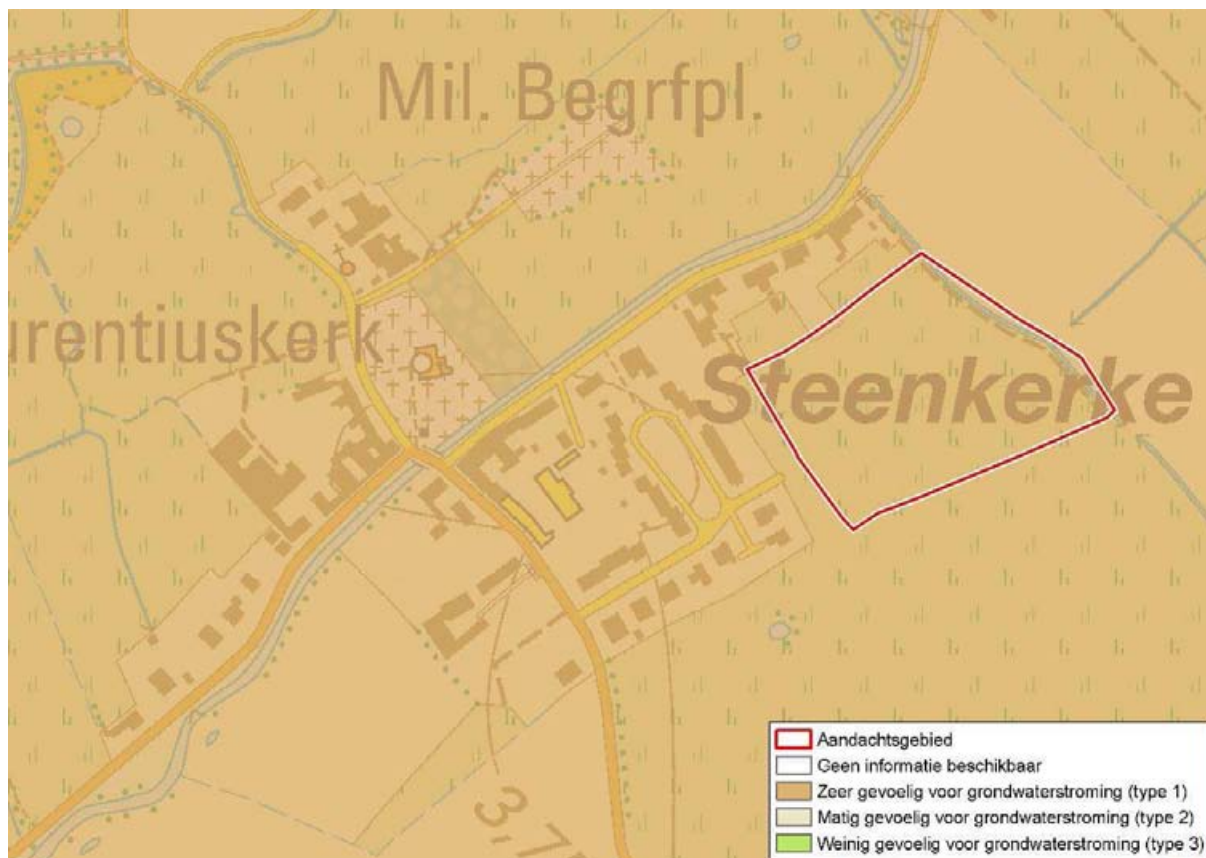
Grondwaterstromingsgevoelige gebieden:

Het aandachtsgebied ligt in gebied dat zeer gevoelig is voor grondwaterstromingen.



Figuur 8: Situering op de watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden

¹ 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 grondwaterstromingsgevoelige gebieden

2.2 Federale kaart risicozones voor overstromingen ²

De 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.

Een deel van het aandachtsgebied ligt in risicozone voor overstromingen. De ligging 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.

² Risicozones voor overstroming, versie 2006 (KB 23 maart 2007)



Figuur 10: Situering op de kaart risicozones voor overstromingen

3 Beleidsmatige toets

3.1 Waterbeleid

A) Bekkenbeheerplan IJzerbekken

De visie van het bekkenbeheerplan streeft een optimaal behoud na van de waterconserveringsgebieden en de actuele en potentiële waterbergingsgebieden. 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.

B) Deelbekkenbeheerplan Langeleed-Beverdijkvaart

In het deelbekkenbeheerplan Langeleed-Beverdijkvaart zijn met betrekking tot waterkwantiteit geen acties opgenomen voor het stroomgebied van de Steengracht - Krommegracht.

3.2 Ruimtelijke ordening

A) Ruimtelijk(e) structuurplan(nen)

Steenkerke wordt geselecteerd als een landelijk dorp I binnen het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Het is een klein tot middelgroot dorp in de onmiddellijke omgeving van de stad Veurne, dat zich lineair ontwikkeld heeft langs de Steengracht (2^{de} categorie). In het zuiden heeft zich reeds een nieuwe woonwijk ontwikkeld in het westelijk deel van het woonuitbreidingsgebied 'Steenkerke wijk'.

Vanuit de woonbehoeftestudie uit het GRS van 2005 is gebleken dat er geen nieuwe woonuitbreidingsgebieden dienen aangesneden te worden. Woonvernieuwing en inbreidingen vangen voldoende de behoefte op binnen de dorpskern van Steenkerke.

Volgens de gewenste nederzettingsstructuur wenst Veurne het wonen in de woonkernen zo compact mogelijk te houden waarbij een evenwicht wordt gezocht tussen vernieuwbouw en kleinschalige nieuwbouwprojecten. Voor de dorpskern van Steenkerke specifiek worden geen uitbreidingen van het woonaanbod gepland binnen het GRS.

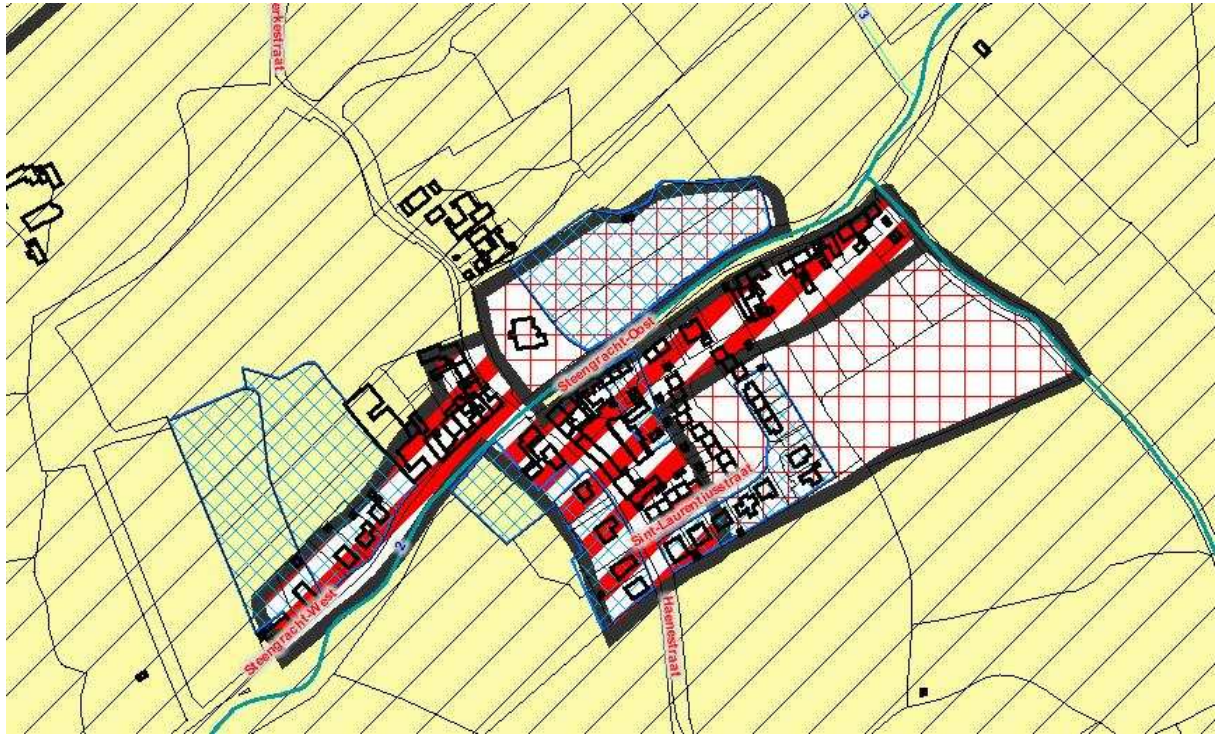
Het woonuitbreidingsgebied ten oosten van de kerk 'Steenkerke kerk' wordt zelfs in de gewenste ruimtelijke structuur voorgesteld om te worden geschrapt en om te zetten naar een bestemming die de behoefte aan ruimte voor een speelplein invult. Aanvullend is de ontwikkeling van dit WUG niet wenselijk gezien tevens de moeilijke ontsluiting ervan en het landelijk karakter van Steenkerke. De omzetting van dit WUG is ook opgenomen in de bindende bepalingen van het GRS.

In het GRS wordt in het richtinggevend deel aangegeven dat het oostelijk deel van het zuidelijk WUG 'Steenkerke wijk' kan geschrapt worden. Dit is niet opgenomen in het bindend gedeelte. Dit wil zeggen dat de opties in het volgende GRS eventueel ingevuld kunnen worden, tenzij een RUP wordt opgemaakt waarin het WUG effectief wordt geschrapt. Het westelijk deel van dit WUG is reeds ontwikkeld d.m.v. een verkavelingsaanvraag.

Tenslotte zijn er geen BPA's en Rup's van toepassing op het geselecteerde deel van het WUG als signaalgebied.

B) Vergunningstoestand

Binnen het geselecteerde signaalgebied zijn geen stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen bekend.



Figuur 11: Vergunningstoestand

4 Toetsing aan het watersysteem

4.1 Overstromingsproblematiek

NOG: Van “Nature Overstroombare Gebieden” omvatten de ruimte die waterlopen permanent of periodiek zouden innemen in afwezigheid van de kanaliserende en beschermende infrastructuur. Deze kaart is een afgeleide van de bodemkaart.

Poldergronden zijn als NOG geclassificeerd, met uitzondering van enkele opgehoogde gebieden. Het zijn gronden die door middel van indijking veroverd werden op de zee of op aan getij onderhevige waterlopen.

Het aandachtsgebied is, in afwezigheid van beschermende infrastructuur, van nature overstroombaar vanuit zee.

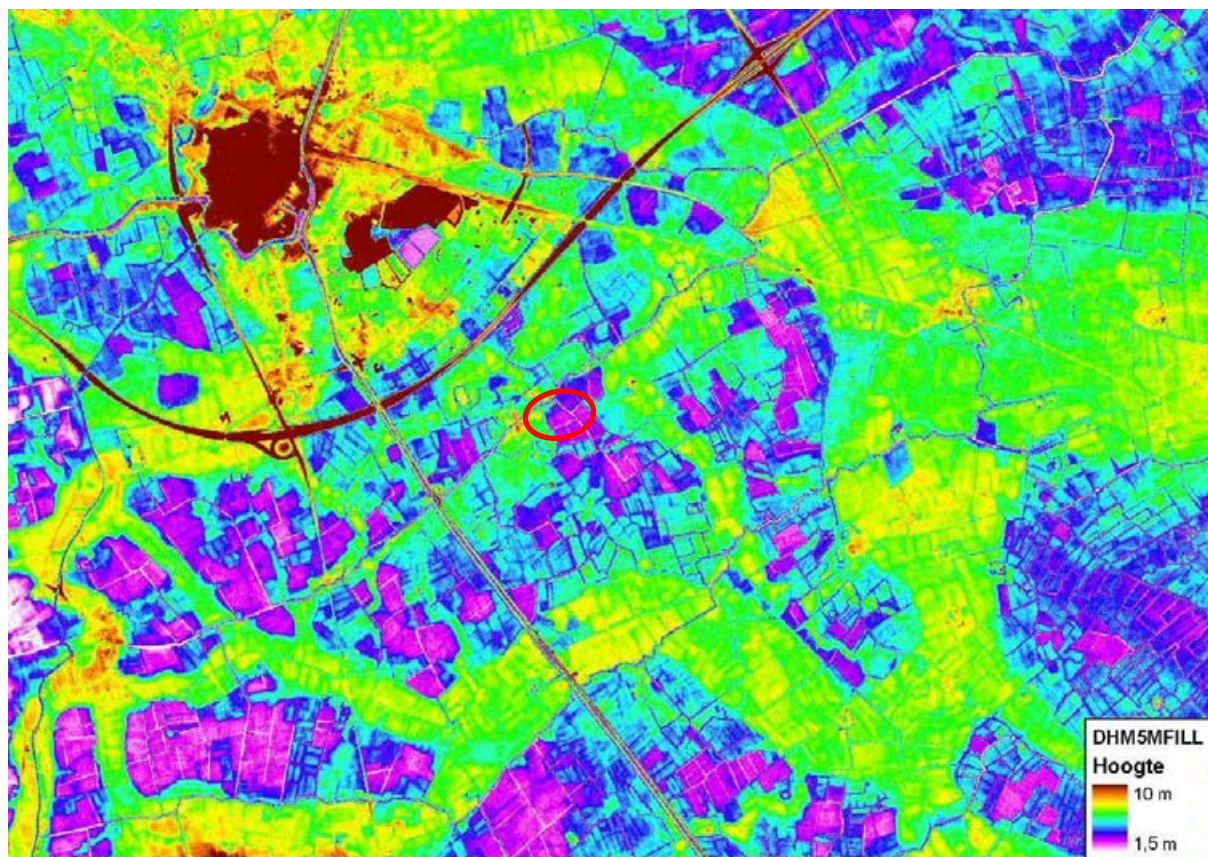
ROG: “Recent Overstroomde Gebieden” omvatten die zones die in het recent verleden (2005 en 2008) effectief zijn overstroomd.

Het aandachtsgebied kende in 2005 en 2008 geen overstromingen.

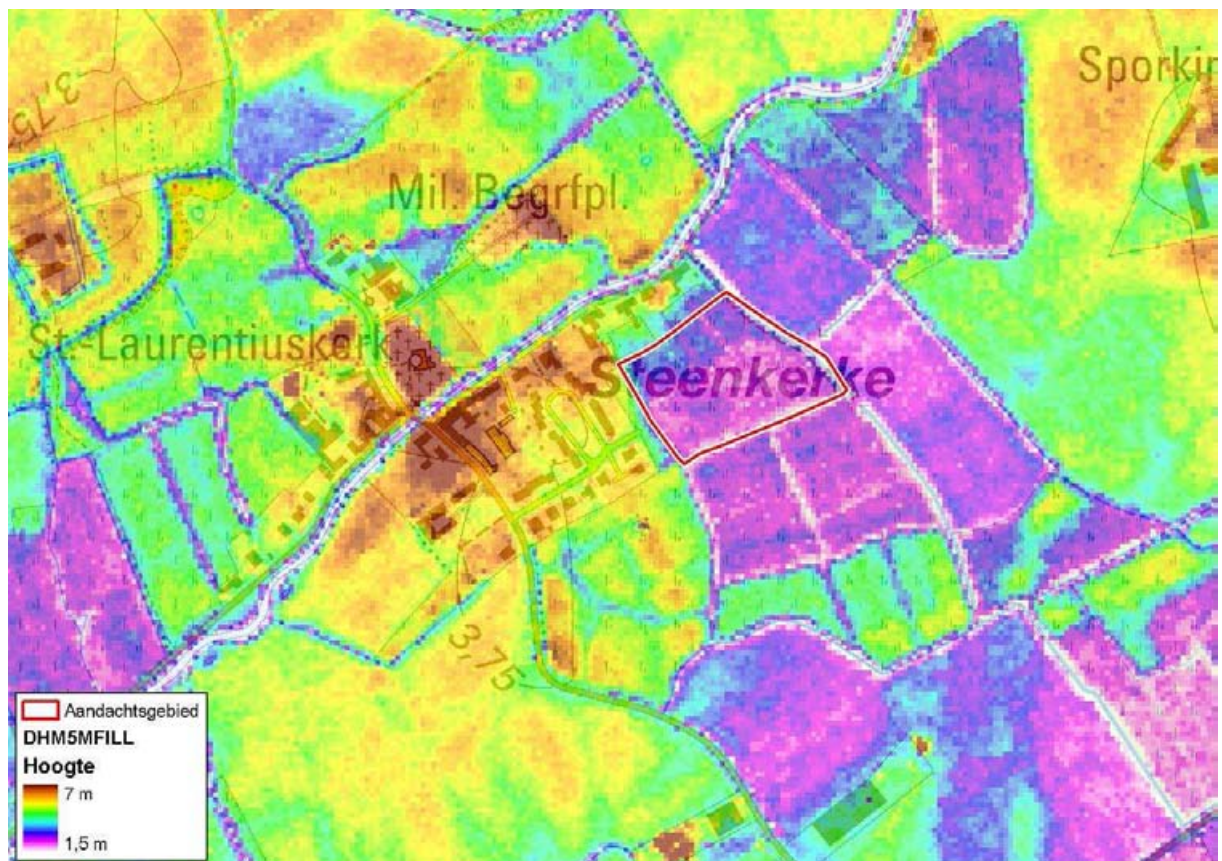
DHM:

Het poldergebied wordt algemeen gekenmerkt door een lage ligging (beneden 5 m TAW). In dit relatief vlakke gebied is het microreliëf belangrijk. Het gebied ten zuidoosten van Veurne wordt gekenmerkt door een inversielandschap van kreekkruggen en komgronden.

Het aandachtsgebied is duidelijk enkele meters lager gelegen dan de huidige bebouwde kern van Steenkerke.



Figuur 12: Situering op DHM – algemeen



Figuur 13: Situering op DHM – detail

4.2 Andere relevante hydrologische/hydrografische informatie

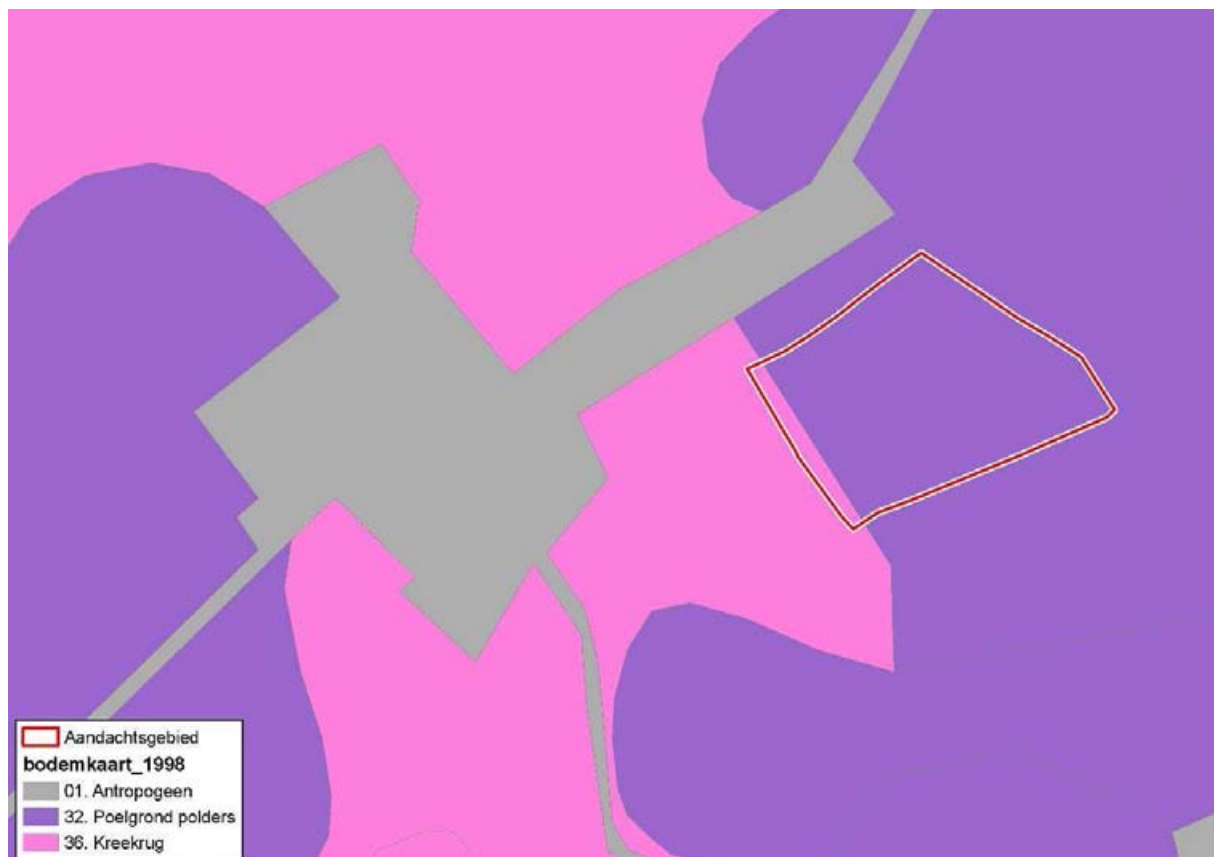
(vb: waterpeilen, historische kaarten en historische gegevens, ferrariskaarten, ecologische inventarisatiestudie, info ervaringsdeskundigen, bijkomende info uit terreinbezoek, enz.)

Bodemkaart:

Het aandachtsgebied ligt in poldergebied. In de genese van het polderlandschap zijn ten gevolge van ontwatering de gebieden met venige ondergrond ingeklonken. De geulen met zandige opvulling, die oorspronkelijk de laagst gelegen zones uitmaakten, maar waar het veen door erosie verdwenen was, zijn hierdoor relatief hoger komen te liggen. Dit verschijnsel van reliëfinversie is vooral uitgesproken in het Oudland, waar de kleigronden met venige ondergrond de zogenaamde “poelgronden” vormen.

Het grootste deel van het aandachtsgebied wordt ingenomen door “poelgrond polders” (Oudlandpolders)(OV1). Poelgronden zijn met klei bedekte, ingeklonken veengronden. De gronden van serie O van de bodemkaart zijn gronden die ontstaan zijn na bepaalde menselijke activiteiten. OV1-gronden zijn uitgeveende gronden met een licht profiel. Poelgronden hebben een zeer ongunstige waterhuishouding.

In het westen raakt het aandachtsgebied aan “kreekruggronden” (Oudlandpolders)(m.A5). Dit zijn gronden van met zand en klei opgevulde oude getijdenkreeken (Duinkerken II). Bodemtype A5 bestaat uit zware klei tot klei, tussen 60 en 100 cm diepte overgaand tot lichter materiaal. De waterhuishouding is gunstig.



Figuur 14: Situering op bodemkaart

Gebiedskennis polder Noordwatering Veurne:

De terreinervaring van de polder Noordwatering Veurne leert dat bij de huidige waterhuishouding de afvoer van Steengracht en Krommegracht geoptimaliseerd is en in het gebied inderdaad geen overstromingen voorkomen. Het gebied is lager gelegen, maar technisch stellen zich geen problemen op vlak van waterafvoer.

5 Conclusie

Het aandachtsgebied is grotendeels gelegen in een lageregelegen uitgeveende poelgrond in poldergebied. In deze lokale depressie verzamelt zich bij hevige neerslag dan ook het water dat afstroomt van de hoger gelegen gebieden. In kleigrond infiltreert het water traag. Bij veel of langdurige neerslag duurt het relatief lang voor het regenwater in de grond kan infiltreren.

Het aandachtgebied is volgens de federale risicokaart gelegen in risicozone voor overstromingen. De ligging in risicozone heeft een aantal juridische en financiële implicaties: een verzekering kan geweigerd worden of men kan meer moeten betalen voor een verzekering.

6 Suggesties naar ontwikkelingsperspectief

Het aandachtsgebied is in verschillende perioden van het jaar drassig. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied zonder compenserende maatregelen loopt men het risico dat de nieuwe bebouwing wateroverlastproblemen krijgt.

Voor toekomstige ontwikkelingen in het gebied zijn er verschillende mogelijkheden om ruimte te geven aan water.

6.1 Herbestemming

In de eerste plaats kan het aandachtsgebied 'Steenkerke WUG Zuid' herbestemd worden tot een functie meer verenigbaar met de waterhuishouding. De natte gronden zijn niet optimaal geschikt voor bebouwing. Dit gebied is van uit het oogpunt van de waterhuishouding meer geschikt als open ruimte gebied. Het huidig gebruik als agrarisch gebied (weilanden) is verenigbaar met de werking van het watersysteem.

Een nuance hierbij is wel dat terreinophogingen en nivellering van het maaiveld in het kader van landbouwkundige uitbating niet zijn aangewezen. Wanneer deze toch doorgevoerd worden, moet ook voor het verlies aan bergingscapaciteit gecompenseerd worden.

De stad Veurne geeft aan dat zij de visie van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan zullen doortrekken in de opmaak van een RUP die het oostelijk deel van het zuidelijk WUG 'Steenkerke wijk' zal schrappen.

6.2 Compenseren en overstromingsvrij bouwen

Als de harde bestemming toch gerealiseerd wordt, is een combinatie van maatregelen nodig om de infrastructuur te beschermen tegen overstromingen.

A) Compensatie van geborgen volume bij huidige overstromingen

Bij de verdere ontwikkeling van het gebied moet de ruimte die momenteel door het watersysteem gebruikt wordt als waterberging gecompenseerd worden.

Dit kan door het voorzien van hetzelfde bergingsvolume op een andere locatie.

B) Compensatie van verminderde infiltratie en versnelde afstroming ten gevolge van verharding

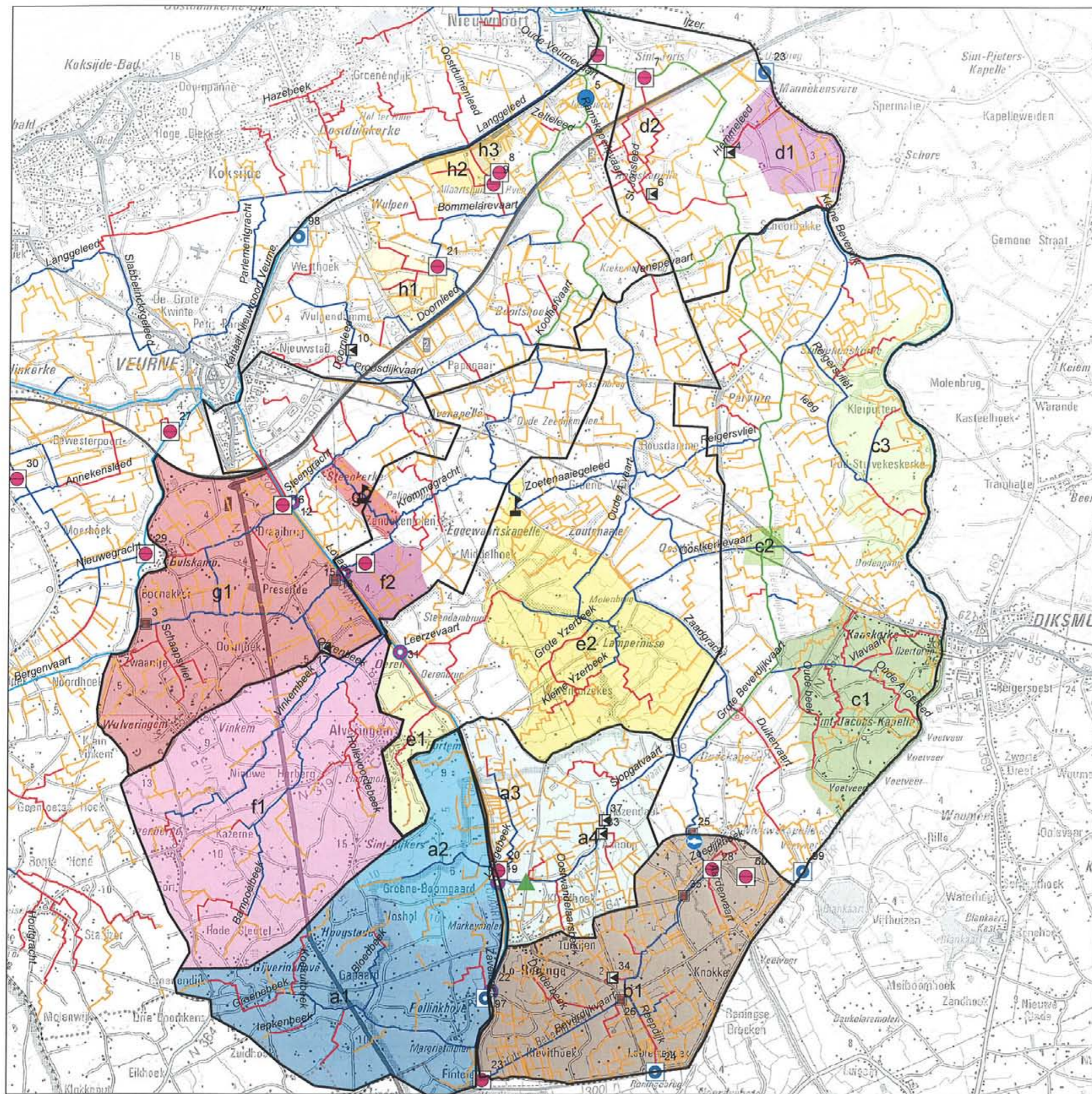
De schadelijke gevolgen ten gevolge van een toename van de verharde oppervlakte kunnen opgevangen worden als de bouwaanvraag minstens voldoet aan de gewestelijke stedenbouwkundige verordening van 1 oktober 2004. Het hemelwater afstromend van de toekomstige bebouwing en verhardingen zal moeten gebufferd worden.

C) Overstromingsvrij bouwen en compenseren

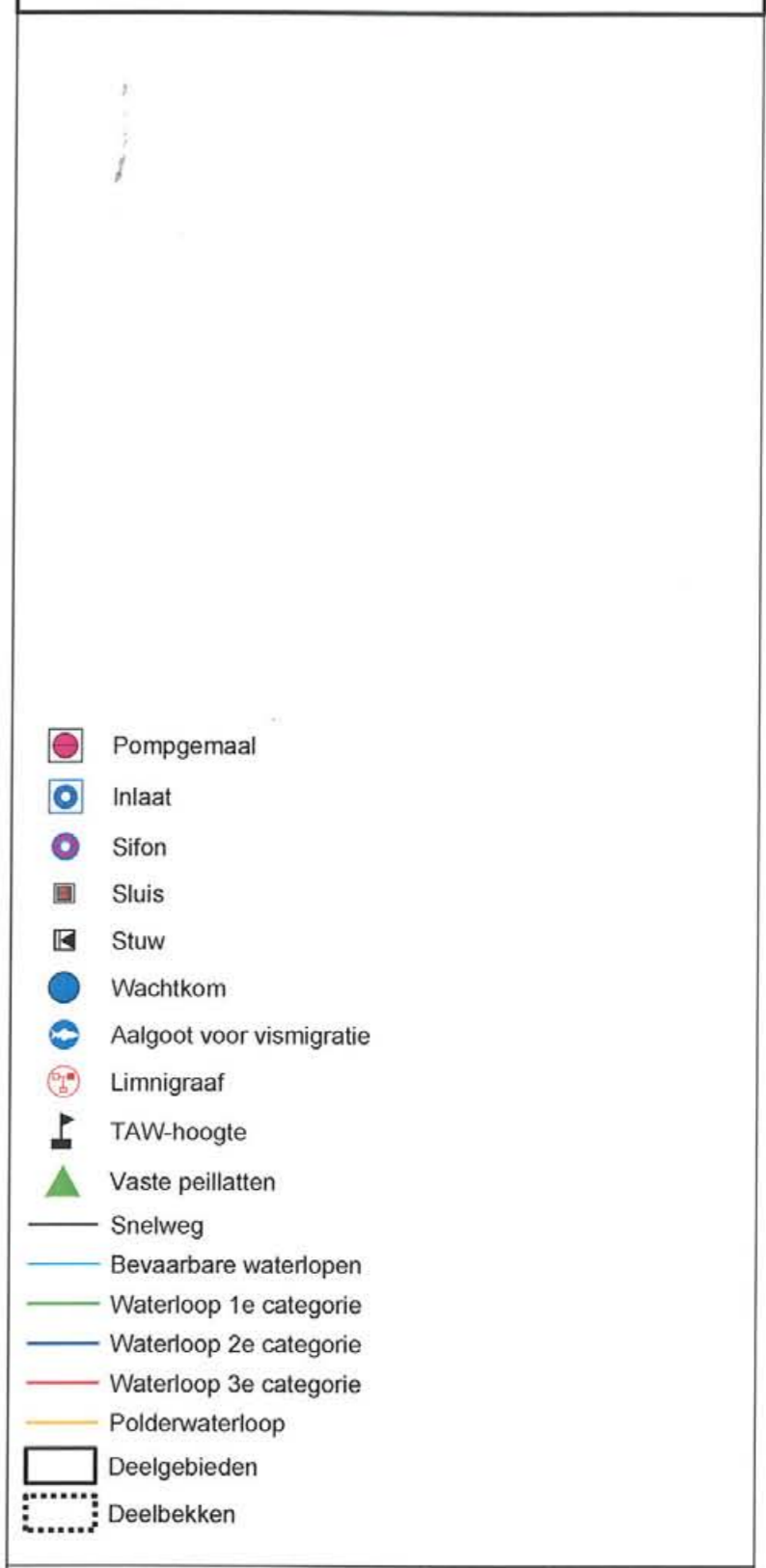
Met overstromingsvrij bouwen worden een aantal maatregelen bedoeld die men zeker in acht moet nemen bij het bouwen in een overstromingsgevoelig gebied. Dit houdt onder ander in dat het gebied niet wordt opgehoogd en er ruimte voorzien wordt om water te bergen in perioden van overvloedige neerslag. Deze aandachtspunten worden best opgenomen in de stedenbouwkundige vergunningen. Op het niveau van een RUP mogen ze in geen geval onmogelijk gemaakt worden door de stedenbouwkundige voorschriften.

In de “handleiding adviesverlening watertoets bij ruimtelijke plannen (versie 1.0, juli 2009)” worden enkele principes van overstromingsvrij bouwen genoemd en geïllustreerd.

- Geen ondergrondse ruimten voorzien, behalve overstroombare kruipkelders.
 - Vloerpeil hoog genoeg voorzien, bij voorkeur minstens 30 cm hoger dan peil bij bui met T100.
 - Waterafvoer van woningen met pompinstallatie, want riolen komen onder druk bij overstroming.
 - Compensatie voor ophoging of overstroombare kruipkelder, bij voorkeur bovengronds.
-



Figuur 40
Stroomgebied Grote Beverdijkvaart - Koolhofvaart



Waterhuishoudingsplan voor het deelbekken Veurne Ambacht

<p>N 0 800 1.600 Meters 1:71.355</p>	<p>Bron</p> <p>Basiskaart Topografische kaart 1:100.000, opname 1989-1990 Vlaamse Landmaatschappij - afdeling Onderzoek en Centrum GIS-Vlaanderen</p> <p>Baron Ruettelesan 33 B-6310 Assebroek-Brugge tel +32 50 36 71 36 fax +32 50 36 31 86 www.wes.be info@wes.be</p>
--	---